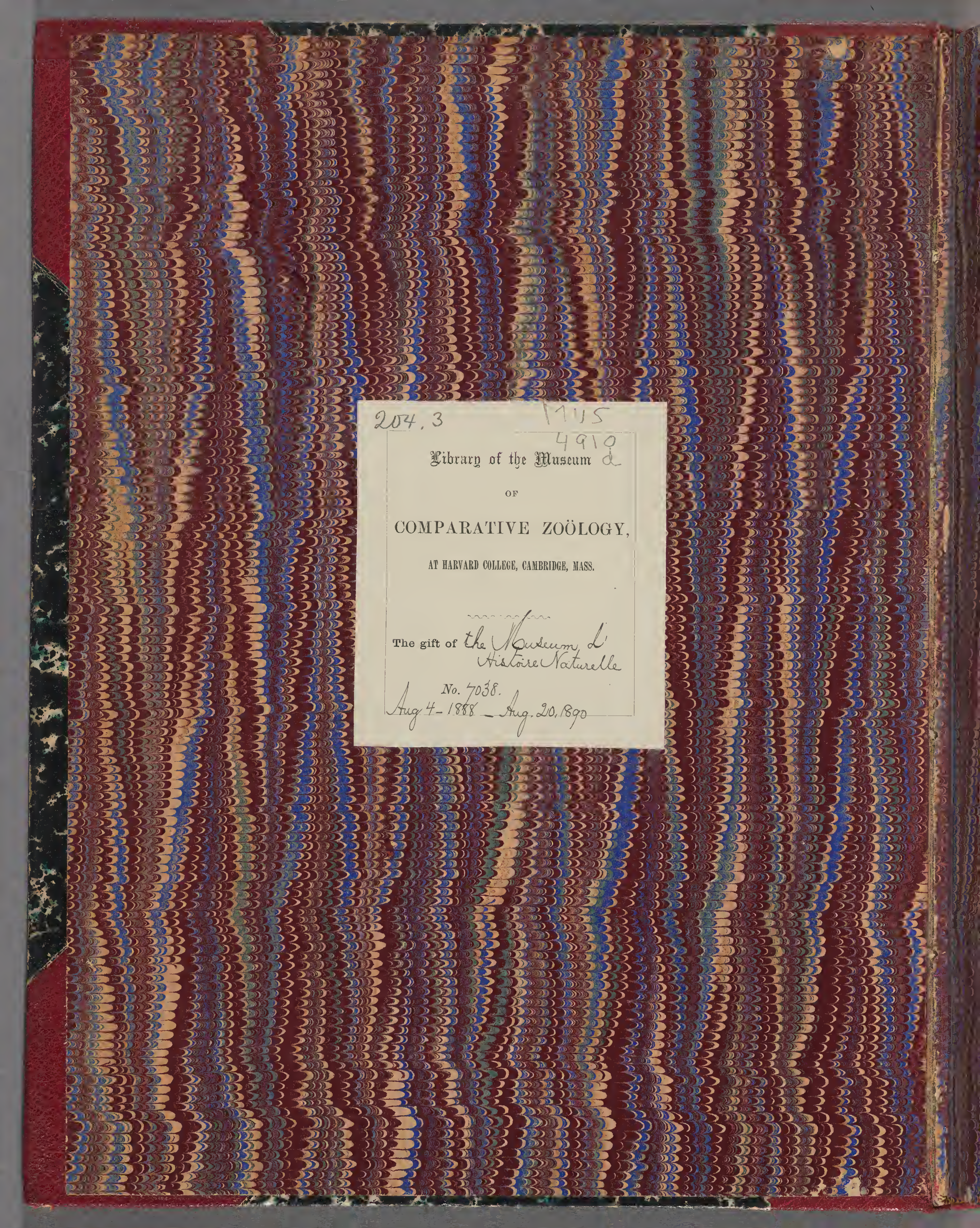
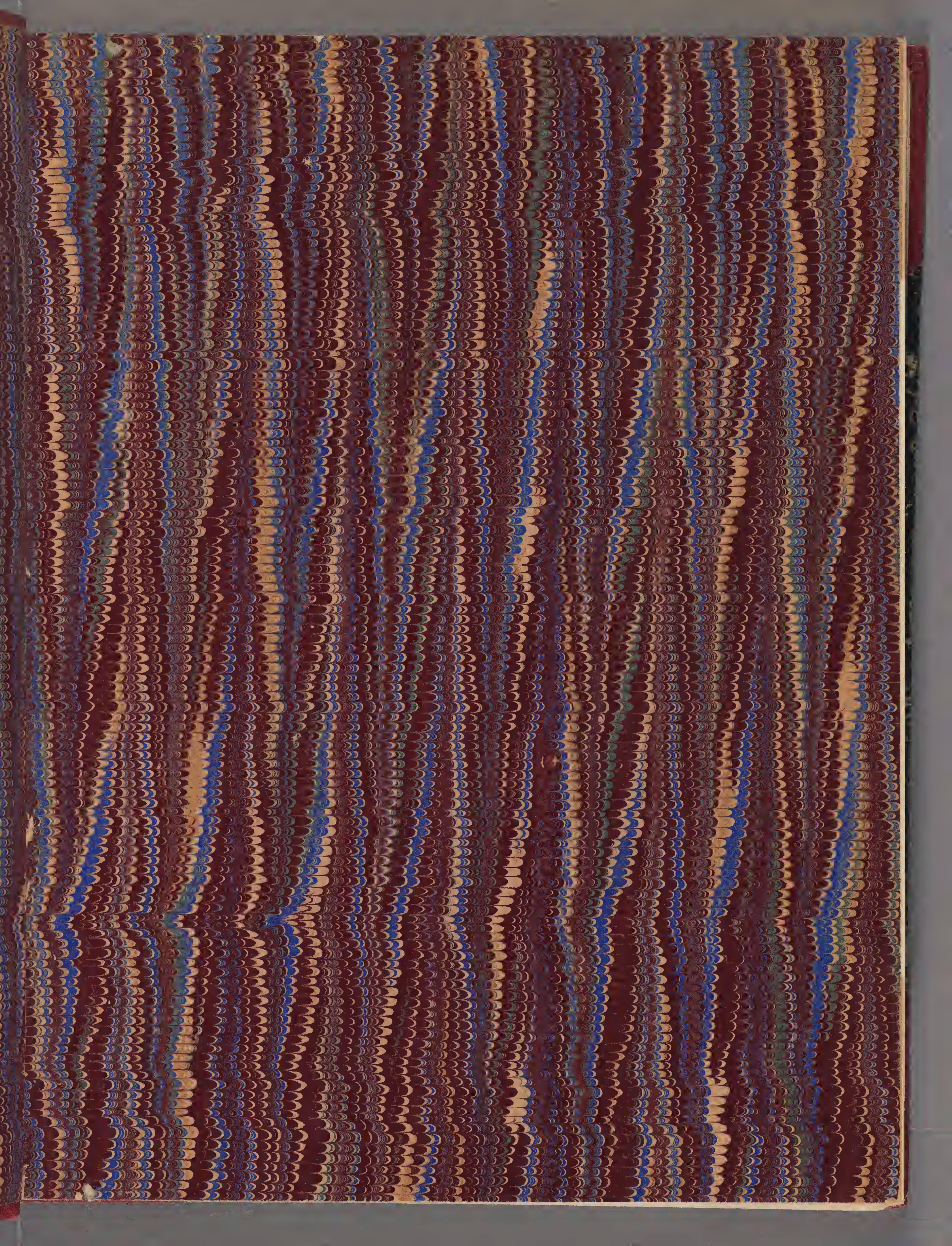






NOUVELLES ARCHIVES

DU MUSÉUM

D'HISTOIRE NATURELLE

DEUXIÈME SÉRIE

Paris. — Société d'Imprimerie PAUL DUPONT (Cl.) 122.11.88.

NOUVELLES ARCHIVES

DU MUSÉUM

D'HISTOIRE NATURELLE

PUBLIÉES

PAR LES PROFESSEURS-ADMINISTRATEURS

DE CET ÉTABLISSEMENT

DEUXIÈME SÉRIE

TOME DIXIÈME

PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, Boulevard Saint-Germain et rue de l'Éperon

EN FACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1887-1888

NOMS

DE

MM. LES PROFESSEURS-ADMINISTRATEURS

DU

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

PAR ORDRE D'ANCIENNETÉ

CHEVREUL.	Professeur	de Chimie appliquée aux corps organiques. .	— 1830.
FREMY	Id.	de Chimie appliquée aux corps inorganiques.	— 1850.
DE QUATREFAGES. .	Id.	d'Anthropologie	— 1855.
G. VILLE	Id.	de Physique végétale.	— 1857.
DAUBRÉE	Id.	de Géologie	— 1861.
BLANCHARD	Id.	de Zoologie (Insectes et Crustacés)	— 1862.
A. GAUDRY	Id.	de Paléontologie.	— 1872.
BUREAU	Id.	de Botanique (Classifications et familles naturelles).	— 1874.
L. VAILLANT . . .	Id.	de Zoologie (Reptiles et Poissons)	— 1875.
ALPH. MILNE EDWARDS.	Id.	de Zoologie (Mammifères et Oiseaux).	— 1876.
DES CLOIZEAUX. .	Id.	de Minéralogie	— 1876.
E. PERRIER . . .	Id.	de Zoologie (Mollusques et Zoophytes)	— 1876.
E. BECQUEREL . .	Id.	de Physique appliquée à l'Histoire naturelle . .	— 1878.
P. VAN TIEGHEM .	Id.	d'Anatomie et de Physiologie végétales. . . .	— 1879.
POUCHET.	Id.	d'Anatomie comparée	— 1879.
ROUGET	Id.	de Physiologie générale.	— 1879.
DEHÉRAIN	Id.	de Physiologie végétale appliquée à l'Agriculture	— 1880.
CORNU.	Id.	de Culture.	— 1884.
CHAUVEAU	Id.	de Pathologie comparée	— 1886.

NOUVELLES
ARCHIVES DU MUSÉUM
DEUXIÈME SÉRIE

L'ACTINODON

PAR

ALBERT GAUDRY

Les restes du reptile que je vais étudier sont les plus complets qui aient encore été trouvés dans les terrains primaires de la France. Le genre auquel ils se rapportent est maintenant assez bien connu pour servir de point de départ à des comparaisons avec plusieurs quadrupèdes qui ont vécu vers le même temps que lui. Ces comparaisons apprennent que des animaux, qui ont habité simultanément des pays de la terre très éloignés les uns des autres, ont été dans un état d'évolution à peu près identique. Cela me paraît intéressant à mettre en lumière; car, si on venait à faire beaucoup de remarques semblables, il serait permis de croire que le développement des êtres a suivi, à travers les âges passés, certaines lois générales: nous aurions là une preuve de simplicité dans le plan de la Création, et nous apporterions un secours aux géologues, puisque la simple vue de l'état d'évolution pourrait aider à deviner l'âge géologique de fossiles rencontrés dans des contrées lointaines.

HISTOIRE DE LA DÉCOUVERTE DE L'ACTINODON

Il y a dix-huit ans, j'ai décrit dans ces *Archives* les débris d'un reptile permien trouvé aux environs d'Autun ; je lui ai donné le nom d'*Actinodon* (1). Sa découverte était une grande nouveauté pour notre pays. Paul Gervais avait décrit déjà l'*Aphelosaurus* du permien de Lodève, mais cet animal est d'un ordre différent, sa taille est beaucoup plus petite, et son état de conservation en rend l'étude difficile.

Aussitôt que l'annonce de l'*Actinodon* eut attiré l'attention sur les reptiles fossiles des environs d'Autun, on se mit à en apercevoir de nombreux débris ; dans les mêmes terrains, où pendant si longtemps on n'avait observé aucune créature plus élevée que des poissons, les découvertes de reptiles se sont tellement multipliées que le Muséum de Paris en a maintenant une riche collection.

Les habiles explorateurs qui ont trouvé ces curieuses reliques ont été très généreux pour notre Muséum ; je dois citer surtout MM. Roche, Directeurs des mines d'Igornay, et M. Bayle, Directeur de la Société lyonnaise des schistes bitumineux d'Autun. J'ai à mentionner aussi feu M. Jutier, Inspecteur général des Mines, M. François Delille, membre de la Société géologique de France, feu l'abbé Duchène, Directeur du petit séminaire d'Autun, M. Berthier et M. Tarragonet. M. Bernard Renault, aide-naturaliste du Muséum de Paris et Président de la Société d'histoire naturelle d'Autun, ne s'est pas occupé seulement de recueillir les plantes primaires sur lesquelles il fait de si admirables études, mais il a contribué à nous obtenir une partie de nos meilleures pièces de reptiles permiens. J'offre à tous ces amis de la paléontologie l'expression de notre reconnaissance. Du reste, je suis heureux de pouvoir

(1) A cause de la disposition rayonnée que l'on aperçoit quand on fait la coupe d'une dent.

dire ici que, dans ma longue carrière au Muséum, j'ai reçu très souvent des preuves de désintéressement et d'amour pour la science.

Les animaux, qui ont été recueillis dans le permien d'Autun, sont les suivants :

REPTILES

Actinodon Frossardi, Gaud.
Actinodon brevis, Gaud.
Euchirosaurus Rochei, Gaud.
Stereorachis dominans, Gaud.
Haptodus Baylei, Gaud.
Protriton petrolei, Gaud.
Pleuronoura Pellati, Gaud.

POISSONS

Megapleuron Rochei, Gaud.
Pleuracanthus Frossardi, Gaud.
Acanthodes.
Pygopterus Bonnardi, Ag.
Palæoniscus Blainvillei, Ag.
Palæoniscus Voltzii, Ag.
Palæoniscus angustus, Ag.

CRUSTACÉS

Nectotelson Rochei, Brocchi.
Entomostracé.

MOLLUSQUES

Dendropupa Walchiarum, Fischer.

On a découvert tous ces fossiles en exploitant les schistes bitumineux dont on tire le pétrole. La couche appelée Boghead a surtout donné à l'industrie d'excellents résultats ; mais un jour on a abaissé les droits d'entrée sur les pétroles, et, ce jour-là, il est devenu difficile de lutter contre les produits américains. Alors, la plupart des usines de schistes bitumineux, qui s'étaient multipliées aux environs d'Autun, ont dû tour à tour fermer. C'est grande pitié de traverser ces usines en ruine et de voir condamnés au repos des hommes de talent, remplis d'amour pour le travail. Pour eux comme pour nous qui profitions de leurs découvertes, il est à désirer que les exploitations des schistes bitumineux puissent reprendre leur ancienne vigueur.

M. Emile Roche (1), qui a bien étudié les schistes permiens d'Autun, évalue leur épaisseur à 1,000 mètres environ ; il les attribue tous au terrain permien inférieur. Il y distingue trois horizons fossilifères :

Sous-étage supérieur ou du Boghead, dans lequel abondent surtout les *Protriton ;* on y trouve aussi l'*Actinodon* et l'*Haptodus*. — Millery, Margennes, Les Télots.

Sous-étage moyen, où l'*Actinodon*, le *Pleuracanthus* et les *Palæoniscus* ont laissé de nombreux débris. — Muse, La Comaille, Dracy-Saint-Loup.

Sous-étage inférieur, gisement de l'*Euchirosaurus*, du *Stereorachis* et du *Megapleuron*. — Igornay.

Dans ce mémoire, je parlerai seulement du genre *Actinodon*. En 1866, M. le pasteur Frossard en trouva à Muse, auprès d'Autun, un échantillon qui mettait bien en relief la dentition, et surtout était remarquable, parce qu'on y pouvait étudier la disposition singulière des plaques thoraciques avec plus de netteté que sur aucune autre pièce des labyrinthodontes primaires ou triasiques. Je présentai une note à l'Académie sur cette découverte (2), et, une année après, je publiai dans les *Nouvelles Archives du Muséum* un travail plus détaillé (3). Je pensai que le reptile de Muse était d'un genre différent du type de l'*Archegosaurus* tel qu'il a été décrit par Goldfuss, et je l'inscrivis sous le nom d'*Actinodon ;* mais, comme je n'avais pas la certitude qu'il fût distinct d'une espèce qui a été appelée par Jordan *Archegosaurus latirostris*, je le nommai provisoirement *Actinodon latirostris* (sp. Jordan). Bientôt, le Muséum reçut de Jordan une belle collection de Lébach, et j'appris que l'*Actinodon* était différent de l'espèce étudiée par ce naturaliste ; je l'inscrivis sous le titre d'*Actinodon Frossardi* (4).

En 1876, lors de la réunion de la Société géologique de France à Autun, je vis dans le Musée de cette ville une autre tête d'*Actinodon* sur laquelle était conservé le bout antérieur du museau qui manquait dans le

(1) É. Roche, Sur les fossiles du terrain permien d'Autun (Saône-et-Loire) (*Bulletin de la Soc. géol. de France*, 3e série, vol. IX, p. 78 ; 1880).

(2) Albert Gaudry, Note sur le reptile découvert à Muse (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 20 août 1866).

(3) Même auteur, Mémoire sur le reptile découvert par M. Frossard à Muse (*Nouvelles Archives du Muséum*, in-4°, avec une planche in-folio ; 1867).

(4) Même auteur, Sur l'Actinodon Frossardi de Muse (*Bulletin de la Soc. géol. de France*, 2e série, vol. XXV, p. 576 ; 1868).

premier échantillon ; je pus ainsi en donner une figure plus complète (1). En 1879, des morceaux que M. Vélain voulut bien me communiquer me révélèrent comment étaient faites les vertèbres (2). En 1883, dans mes *Enchaînements du monde animal* (3), je figurai plusieurs pièces de l'*Actinodon*, notamment une partie de plastron avec ses curieuses écailles ; je décrivis aussi un crâne qui me sembla appartenir à une autre espèce. En 1885, un beau spécimen d'*Archegosaurus*, qui fut donné au Muséum par M. Defrance, me mit sur la voie pour comprendre la disposition des côtes de l'*Actinodon* (4). Ainsi, peu à peu, à force de patience, je finis par connaître ce singulier type de notre France primaire.

Cependant, hors de petits squelettes, sur la détermination desquels je conserve encore quelques doutes, nous n'avions pas d'individus entiers. Aujourd'hui, grâce à M. Bayle, nous avons deux squelettes entiers qui ont été tirés du permien des Télots, près d'Autun ; nous pouvons ainsi nous rendre compte de la forme générale de l'*Actinodon*. Ces échantillons étaient engagés dans un schiste d'une dureté extrême ; un habile artiste du Muséum, M. Stahl, est parvenu à les mettre au jour. J'ai fait prendre une photographie de grandeur naturelle de l'un d'eux ; M. Formant a retouché cette photographie, et, avec son talent habituel, en a tiré le dessin de la planche I.

Au moment où je livre ce mémoire à l'impression, M. Bayle, dont la générosité semble inépuisable, vient de nous donner encore trois pièces d'*Actinodon* trouvées dans le permien des Télots ; l'une d'elles présente la plus grande partie d'un individu vu de profil ; le devant du corps manque malheureusement, mais la queue est bien mieux conservée que sur nos autres squelettes.

(1) ALBERT GAUDRY, Les Reptiles des schistes bitumineux d'Autun (*Bulletin de la Soc. géol. de France*, 3e série, vol. IV, p. 720, avec une planche, 1876).

(2) Même auteur, Les Reptiles de l'époque permienne aux environs d'Autun (*Bulletin de la Soc. géol. de France*, 3e série, vol. VII, p. 62, *pl. III*; 1879 ; une partie des figures doit appartenir à l'Euchirosaurus).

(3) Même auteur, *Les Enchaînements du monde animal*, *Fossiles primaires*, p. 264, etc *fig.* 260, 261 et 263 à 268 ; 1883.

(4) Même auteur, Nouvelle note sur les reptiles permiens (*Bulletin de la Soc. géol. de France*, 3e série, vol. XIII, p. 48, *pl. V*, *fig.* 10 ; 1885).

DES ESPÈCES DU GENRE ACTINODON

Dans l'état actuel de nos connaissances, on peut admettre deux espèces d'*Actinodon :*

L'*Actinodon Frossardi* est la forme commune; son type est l'échantillon de Muse que j'ai fait représenter en 1867 dans les *Nouvelles Archives du Muséum* (vol. III, *pl.* III). On en a trouvé diverses pièces depuis cette époque dans le gisement de Dracy-Saint-Loup, qui appartient, comme celui de Muse, au sous-étage moyen du permien d'Autun, notamment les pièces représentées planche III, figures 4 et 5 de ce mémoire. J'attribue à la même espèce, mais seulement d'une manière provisoire, quelques morceaux recueillis avec l'*Euchirosaurus*, dans le sous-étage d'Igornay, que M. Émile Roche regarde comme inférieur à celui de Muse et de Dracy-Saint-Loup. Je rapporte encore à l'*Actinodon Frossardi* plusieurs spécimens remarquables que M. Bayle a découverts aux Télots et particulièrement le squelette entier représenté dans la planche I. Ils proviennent d'une couche supérieure au Boghead, et, par conséquent plus récente que les assises de Muse et de Dracy-Saint-Loup. Est-il certain que la même espèce ait traversé les trois sous-étages du permien d'Autun, sans subir de changements notables? Je ne voudrais pas l'affirmer. Il importe même de noter que les membres n'ont pas les mêmes proportions dans nos squelettes des Télots et dans celui de Muse; car, bien que le sujet des Télots représenté dans la planche I ait une tête plus petite que le sujet de Muse (*pl.* III du mémoire de 1867), son avant-bras est plus grand.

La seconde espèce d'*Actinodon* est l'*Actinodon brevis* du permien de Dracy-Saint-Loup. J'ai fait graver son crâne aux 3/4 de grandeur dans mes *Enchaînements du monde animal*. Je donne ici (*pl.* III, *fig.* 3) une figure de grandeur naturelle de ce crâne et de plusieurs pièces qui ont été trouvées sur la même plaque; une des branches de la mâchoire inférieure *m. i.* se présente sur le côté externe; on voit l'entosternum *ent.* avec les deux clavicules (épisternum) *cl.;* il y a aussi une pièce que

je suppose le sus-claviculaire *s. cl.* et quelques os des membres. Les orbites *or.* et les trous des narines *na.* sont placés comme dans l'*Actinodon Frossardi,* mais le crâne n'a pas les mêmes proportions ; sa largeur est égale à sa longueur, au lieu que, dans l'*Actinodon Frossardi,* il est plus long que large. Le crâne de l'*Actinodon brevis* a $0^{m},090$ de large sur $0^{m},088$ de long ; celui d'un *Actinodon Frossardi* recueilli dans la même localité, à Dracy-Saint-Loup, a $0^{m},147$ de large sur $0^{m},192$ de long. En outre, l'arrière du crâne a un autre aspect, il est bien moins concave, les sus-occipitaux *s. o.* et les mastoïdes *mas.* sont presque sur le même rang que l'extrémité des os temporaux, tandis que, chez l'*Actinodon Frossardi,* ils sont dans un enfoncement très arqué. Le sus-claviculaire *s. cl.* a la partie qui est opposée à l'entosternum plus large et plus courte que dans l'*Actinodon Frossardi.* Les mâchoires ont des dents proportionnément plus fortes et moins nombreuses. L'*Actinodon brevis,* à en juger par notre échantillon, devait être un tiers ou moitié moins grand que l'*Actinodon Frossardi.*

J'ai fait représenter (*pl.* III, *fig.* 2) une portion d'un petit reptile dont la tête semble former un intermédiaire entre celle de l'*Actinodon brevis* et celle des Protriton. Il montre sa face ventrale. Ses orbites sont plus grandes, plus ovales et portées plus en avant que dans les *Actinodon ;* le bout du museau est un peu moins élargi, et le derrière de la tête est au contraire plus large que dans l'*Actinodon brevis;* l'entosternum est plus allongé. Cette pièce a été recueillie à Dracy-Saint-Loup par MM. Roche et donnée par eux au Muséum.

MM. Roche ont envoyé au Muséum deux squelettes et plusieurs portions isolées d'autres petits reptiles qui ressemblent plus à de jeunes *Actinodon Frossardi* qu'à de jeunes *Actinodon brevis.* Ils ont été trouvés à Dracy-Saint-Loup. On voit (*pl.* III, *fig.* 2) un de ces squelettes dans la grandeur naturelle ; il indique une bête qui avec sa queue devait avoir à peine $0^{m},30$; l'autre squelette est plus petit. Par sa forme générale, son plastron *pl.,* ses côtes *c.* et par ce qu'on aperçoit de ses vertèbres *v.,* il pourrait se rapporter presque aussi bien à un *Archegosaurus* qu'à un *Actinodon.* Son entosternum *ent.* est plus rétréci dans la partie antérieure. Sur la

même planche où il est représenté, il y a une restauration de l'*Actinodon* dans laquelle l'entosternum semble presque aussi étroit, mais cela provient de ce que les côtés de cet os sont recouverts par les épisternum ; sa largeur apparaît lorsqu'il est vu sans les épisternum, comme dans la planche III de notre mémoire de 1867. On remarque en *s. cl.* un os que je suppose un sus-claviculaire ; il est proportionnément plus grand et tout d'une venue, au lieu que, chez l'*Actinodon Frossardi*, il s'élargit brusquement dans la partie distale ; il diffère moins du sus-scapulaire de l'*Actinodon brevis*.

Il me paraît préférable de ne pas créer pour ces fossiles des désignations nouvelles. Je crois juste de laisser l'honneur de leur donner des noms à celui de mes successeurs qui pourra découvrir leurs caractères mieux que je ne l'ai fait. En outre, une grande réserve m'est commandée par la raison que voici : M. Credner (1), en réunissant une multitude d'animaux du groupe du Protriton, a découvert qu'ils ont eu des métamorphoses comme les batraciens actuels ; il a publié sur ce sujet de curieuses notes, et, lors du Congrès international de géologie à Berlin, il a bien voulu me faire voir une belle série de pièces qui prouvent ces métamorphoses. D'autre part, les importants travaux de MM. Fritsch (2), Geinitz (3), Deichmüller (4) et Credner, ont montré que, bien que les Protriton, Pleuronoura, etc., aient une ressemblance très grande avec les salamandres, ils se lient cependant aux labyrinthodontes permiens par des transitions insensibles. Il résulte de là que l'Actinodon et d'autres labyrinthodontes ont eu des métamorphoses, et que, peut-être, ils ont passé par des états qui ont ressemblé extrêmement à ceux des Protriton et Pleuronoura ; par exemple, je représente dans la planche III, *fig.* 1, une petite tête que je suppose appartenir au type déjà décrit sous le nom de *Pleuronoura Pellati ;* je ne voudrais pas affirmer que ce n'est pas le jeune de quelque animal du

(1) HERMANN CREDNER, Die Stegocephalen aus dem Rothliegenden des Plauen'schen Grundes bei Dresden (*Zeitschr. der deutschen geolog. Gesellschaft*, en 6 parties ; 1881-1886).

(2) ANT. FRITSCH, *Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens* (in-4° Prague ; 1883-1885).

(3) BRUNO GEINITZ und DEICHMÜLLER, Nachträge zur Dyas II (*Mittheilungen aus dem königmineral. geol. und prœhist. Museum, in Dresden*, 5e cahier ; 1882).

(4) DEICHMÜLLER, Nachträge zur Dyas III (*Même recueil*, 6e cahier ; 1884).

groupe Actinodon. Du moment qu'il est reconnu que l'Actinodon a dû subir des métamorphoses, il faut prendre garde de ne pas décrire sous différents noms d'espèce ou même de genre des échantillons qui représentent seulement des métamorphoses individuelles.

DESCRIPTION

Les découvertes qui ont été faites depuis 1867 me permettent de compléter et, sur quelques points, de rectifier ce que j'ai dit de l'*Actinodon*. La description que je vais donner est basée sur l'examen des pièces que j'attribue à l'*Actinodon Frossardi*. Pour la faire mieux comprendre, je présente dans la planche II, *fig.* 1, un essai de restauration du squelette de l'*Actinodon Frossardi*, supposé vu sur la face ventrale à un cinquième de grandeur.

Le plus grand squelette entier, découvert par M. Bayle, et dont on voit le dessin dans la planche I, a $0^{m},72$ de long; il manque un peu du bout de la queue, de sorte que l'animal devait avoir au moins $0^{m},80$. Comme nous avons des têtes plus grandes, on peut, en faisant des règles de proportion, calculer que l'*Actinodon* atteignait un mètre de long et même davantage. Des échantillons d'*Archegosaurus Decheni*, que nous a donnés M. Defrance, indiquent que ce reptile égalait en longueur l'*Actinodon;* mais il était de forme plus effilée, il était moins gros.

TÊTE. — Le Muséum possède quatre têtes d'*Actinodon Frossardi*, trois grandes portions de tête et des mâchoires inférieures. Dans l'individu entier représenté planche I, la tête a $0^{m},152$ de long sur $0^{m},138$ de large ; nous avons une tête isolée de Dracy-Saint-Loup qui a $0^{m},193$ de long sur $0^{m},145$ de large.

La tête de l'*Actinodon Frossardi* est plate, triangulaire, avec la partie antérieure arrondie, et rappelle un peu celle des labyrinthodontes triasiques, notamment celle du Mastodonsaurus. Vue en dessus (*pl.* I), elle présente des os à surface aréolaire comme chez les crocodiles. Les

orbites contrastent par leur petitesse avec celles des *Protriton* qu'on trouve dans les mêmes gisements; l'intervalle inter-orbitaire est plus large qu'elles; elles forment un ovale presque rond avec un peu de rétrécissement dans la partie antérieure; elles sont un peu plus près du bord postérieur du crâne que du bord antérieur. Les trous externes des narines sont loin des orbites, tout près du bord antérieur du museau, bien séparés l'un de l'autre; dans la pièce représentée planche I, ils sont larges de $0^m,015$, et laissent entre eux un intervalle de $0^m,025$. Les os du crâne semblent s'être soudés de bonne heure, car, dans des individus qui ne sont pas

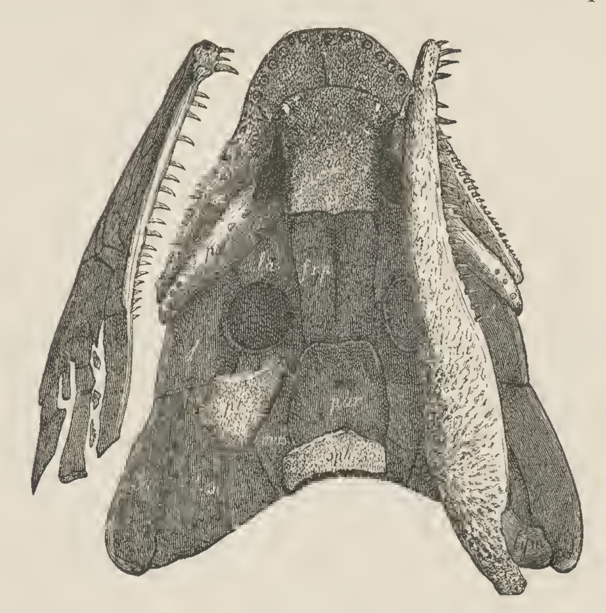


Fig. 1. — Crâne de l'Actinodon Frossardi vu en dessous aux 2/5 de grandeur; on a légèrement modifié la position des os pour les rendre plus compréhensibles. Ce dessin a été fait d'après une pièce trouvée par M. Frossard, mais les inter-maxillaires ont été ajoutés d'après un échantillon du musée d'Autun; la mandibule gauche se présente sur la face externe et la droite sur la face interne; le vomer *vo.* a deux grosses dents et des dents en carde; en dedans des maxillaires, on voit les palatins qui portent de fortes dents; l'orbite est entourée par le lacrymal *la.*, le post-frontal, le post-orbitaire, le jugal *j*; *pt.* ptérygoïde; *fr. p.* frontal principal; *par.* pariétal; les sus-occipitaux sont cachés par le sphénoïde; *sq.* squameux, *s. sq.* sus-squameux; *mas.* mastoïde; les condyles sont brisés; le carré ou tympanique *tym.* est soudé aux os du temporal. — Schiste permien de Muse près d'Autun.

adultes, ils sont déjà fortement unis. Je reproduis ici (*fig.* 1) une gravure d'un crâne que j'ai donnée dans mes *Enchaînements du monde animal;* bien que se présentant sur la face inférieure, ce crâne laisse voir une partie des os de sa face supérieure; et comme la compression des couches les a un peu disjoints, leurs limites sont faciles à reconnaître.

En regardant la figure précédente, la figure 4 de la planche III et la restauration de l'animal vu sur le ventre dessinée planche II, *fig.* 1, on se rendra compte de la disposition de la face inférieure de la tête. Il est inutile de répéter ici les détails que renferme mon mémoire publié en 1867 dans les *Nouvelles Archives du Muséum;* je ne parlerai donc pas du vomer, des maxillaires, des palatins, des mandibules et de la dentition. Dans la pièce de M. Frossard que j'ai décrite autrefois, les inter-maxillaires, les ptérygoïdes, le sphénoïde et les condyles occipitaux n'étaient pas conservés; maintenant nous les connaissons bien. Le dessus des inter-maxillaires est intact et très visible dans trois crânes de notre collection; en outre, nous avons un échantillon qui permet de bien étudier la face inférieure de ces os; ils sont intimement soudés; ils forment un museau moins saillant que dans l'*Archegosaurus Decheni;* on y compte une douzaine de dents plus fortes que la plupart de celles des maxillaires.

La figure 4 de la planche III montre les rapports du basilaire, du sphénoïde et des ptérygoïdes. Le sphénoïde, *sph.*, élargi en arrière, est continué en avant par un long pré-sphénoïde, *p. sph.*; il logeait le cerveau, qui était extrêmement étroit, en lui constituant avec les pariétaux et les frontaux une sorte de gaine; il y avait un contraste bien frappant entre l'étroitesse du cerveau et la largeur de la tête. Sur les côtés, le sphénoïde présente des avances pour l'attache des ptérygoïdes, *pt.*, qui, eux-mêmes, sont unis sur leur bord externe avec les palatins de forme étroite et allongée; ces os laissent voir de chaque côté de la face inférieure de la tête un grand vide (voir la figure restaurée, *pl.* II, *fig.* 1). En arrière, le sphénoïde s'unit à un très court basilaire, *ba.* (*pl.* III, *fig.* 4), qui porte deux condyles occipitaux, *c. oc.* Ces condyles ne semblent pas avoir été ossifiés dans le squelette du plus jeune individu trouvé par M. Bayle; du moins j'en ai vainement cherché la trace en faisant creuser la pierre; dans le second squelette d'un individu plus âgé recueilli par M. Bayle, on voit des endurcissements qui semblent représenter un commencement d'ossification des condyles occipitaux. Sur les crânes d'individus plus vieux, les condyles se voient très nettement, mais ils sont encore un peu moins ossifiés que

dans les labyrinthodontes du trias; ils sont concaves, comme cela apparaît bien dans notre figure 4, au lieu d'être convexes; il est probable qu'ils étaient complétés par un épais cartilage; ils étaient donc dans un état analogue à celui des pleurocentrum des vertèbres. Je pense que les deux condyles de l'Actinodon, avec le basilaire qui les supporte, représentent un corps de vertèbre avec ses deux pleurocentrum et son hypocentrum; je suppose aussi que le condyle unique des tortues, des dicynodontes, des varans et sans doute des autres reptiles anallantoïdiens et des oiseaux, est le résultat de la soudure de l'hypocentrum et des deux pleurocentrum.

La figure 4 de la planche III montre la disposition de l'os carré ou tympanique, *tym.*, avec lequel la mâchoire inférieure s'articulait; cet os rappelle celui du crocodile; il est court et soudé intimement au crâne. La même figure fait voir également la concavité de la partie postérieure du crâne; les tympaniques sont plus en arrière que les sus-occipitaux et même les mastoïdes et les condyles occipitaux. J'ai dit (page 7) qu'un des caractères de l'*Actinodon brevis* était de ne pas avoir la même excavation de la face postérieure du crâne.

TRONC. — Dans nos deux squelettes entiers d'*Actinodon*, plusieurs des vertèbres sont dérangées de leur position naturelle ou sont cachées par le schiste; je ne peux donc en savoir le nombre, je crois en voir vingt-quatre entre la tête et le bassin. Dans le dernier squelette envoyé par M. Bayle, il y en a vingt entre les membres antérieurs et postérieurs. Elles ne sont pas longues, de sorte que leur ensemble ne constitue pas un reptile très allongé. Le cou était court; en dessous, on n'apercevait presque pas les vertèbres cervicales, attendu que les plaques thoraciques commençaient très près de la tête. Dans le squelette représenté planche I, qui a $0^m,72$ de long, la queue a $0^m,25$; son extrémité est brisée et ses vertèbres sont confuses. Dans le dernier squelette que vient de nous envoyer M. Bayle, la queue est en bien meilleur état; elle est longue de $0^m,32$. J'y distingue vingt vertèbres; il y en a un plus grand nombre. Dans la première moitié de la queue, elles ont des neurépines assez élevées et des hémépines.

Ce sont les vertèbres dorsales qui sont le mieux conservées; elles sont

formées de deux parties qui ne se soudaient pas ensemble : l'arc neural et le corps. L'arc est composé de trois morceaux, dont la soudure s'effaçait tardivement : la neurépine et deux neurapophyses. Les neurépines sont assez hautes; elles n'offrent pas les énormes avances latérales que j'ai observées dans les vertèbres de l'Euchirosaurus; cependant, sur le dernier squelette que M. Bayle vient de découvrir, on remarque une dilatation de chaque côté de la face supérieure des neurépines, de sorte que cette face supérieure est notablement plus large que le milieu des neurépines. Il y a de fortes apophyses qui indiquent une solide union des vertèbres les unes avec les autres; on voit aussi de longues apophyses transverses (diapophyses) qui



Fig. 2. — Hypocentrum d'une vertèbre d'Actinodon Frossardi, grandeur naturelle. A, vu de côte; B, vu sur la face postérieure; C vu en dessous. — Permien de Muse (Saône-et-Loire). Collection de M. Frossard.

portaient les côtes; au premier abord, quand les vertèbres sont comprimées comme dans le squelette représenté planche I, on risque de confondre ces diapophyses avec les corps. Les corps ou centrum étaient incomplètement ossifiés; il en résulte de grandes difficultés pour leur étude; sur nos deux squelettes entiers, ils sont très peu visibles; ils le sont un peu plus sur les squelettes incomplets que M. Bayle nous a donnés récemment, mais là même les pièces ne sont pas en général restées dans leur position naturelle, la compression des couches les ayant fait glisser les unes sur les autres. Les corps étaient composés d'une pièce inférieure que j'ai appelée hypocentrum (*fig.* 2), et de deux pièces latérales que j'ai nommées pleurocentrum. On a représenté ces pleurocentrum planche III, *fig.* 5. J'ai décrit en détail la disposition de l'hypocentrum et des pleurocentrum dans une note à la Société géologique de France et dans mes *Enchaînements du monde animal*. Je pense qu'elle est la même dans l'*Actinodon* et l'*Euchirosaurus;* seulement, chez l'*Actinodon*, ces pièces étaient un peu moins ossifiées.

Dans ces derniers temps, plusieurs savants se sont occupés de la détermination des pièces qui forment le corps des vertèbres des reptiles primitifs; MM. Cope (1) et Baur (2), notamment, ont fait des recherches sur ce sujet; ces deux paléontologistes n'interprètent pas comme moi les os que j'appelle pleurocentrum et hypocentrum ; ils considèrent les premiers comme constituant essentiellement le centrum de la vertèbre, et ils regardent le deuxième comme un os intermédiaire entre les centrum de deux vertèbres consécutives (intercentrum de M. Cope).

On peut étudier la disposition des côtes sur le squelette entier représenté dans la planche I; rétrécies dans le voisinage du bassin, elles s'élargissent dans la région du cou et dans la partie antérieure de la poitrine, de manière à former des lames qui ressemblent un peu aux côtes cervicales des lézards. Plusieurs d'entre elles avaient une avancé onciforme, au moyen de laquelle elles s'appuyaient les unes sur les autres. Chez les individus âgés, ces lames ressemblaient à celles que j'ai figurées dans ma *Nouvelle note sur les Reptiles permiens* (3); la pièce que j'ai représentée dans cette note (*pl.* V, *fig.* 3), appartient à l'*Actinodon*, car, en sculptant le dessous de la plaque de schiste où les côtes onciformes sont engagées, on a mis à jour un plastron formé d'écailles semblables à celles de l'*Actinodon* (4).

Dans le premier squelette qui a été trouvé par M. Bayle, les côtes thoraciques ne sont pas aussi élargies, et ne présentent pas la disposition onciforme (5); cela résulte sans doute de ce que, l'individu étant plus jeune, l'ossification de ses cartilages n'était pas encore achevée.

Les côtes s'attachaient seulement aux diapophyses des vertèbres; les centrum, étant incomplètement ossifiés, ne leur auraient point fourni un appui bien solide. Sur la face ventrale, les côtes devaient, ainsi que chez

(1) Cope, On the Intercentrum of the Terrestrial Vertebrata (*Trans. of the American Society* vol. XVI, p. 245; 1886).
(2) G. Baur, Ueber die Morphogenie der Wirbelsäule der Amnioten (*Biologischen Centralblatt*, vol. VI, n° 12, p. 332; 1886).
(3) *Bulletin de la Soc. géol. de France*, 3e série, vol. XIII, *pl. V*, *fig.* 1, 2.
(4) *Idem*, *pl. V*, *fig.* 3.
(5) Cette différence se voit bien dans la *planche V*, *figure* 10, du mémoire précité.

l'Euchirosaurus, se continuer avec des lames ossifiées; on en voit des portions sur des morceaux de schiste qui renferment des restes d'*Actinodon*. Déjà, en 1867, j'avais remarqué ces lames en arrière de la face inférieure de la tête du premier *Actinodon* qui a été trouvé par M. Frossard; je supposais alors que c'étaient des pièces branchiales. Maintenant que l'on connaît les côtes de l'*Actinodon*, on doit penser que, tout au moins à l'état adulte, il respirait par des poumons. J'avoue, du reste, que l'idée de confondre les parties des côtes antérieures qui forment la face inférieure d'un thorax de reptile avec les pièces du système branchial me paraît assez naturelle, car, lorsqu'on regarde ces pièces dans certains poissons osseux et surtout dans les poissons cartilagineux, on ne peut manquer de remarquer leur ressemblance avec les côtes sternales des vertébrés à respiration aérienne. M. Deslongchamps m'a montré dans les belles collections du lias de Curcy, qui sont à Caen, des poissons ganoïdes à écailles comme celles des *Lepidotus*, chez lesquels il y a une plaque gulaire, suivie de rayons branchiostèges extrêmement nombreux; cette plaque gulaire a une apparence de ressemblance avec un entosternum d'*Actinodon*. J'ai plus d'une fois été frappé de l'analogie qui semble exister entre les pièces de la région gulaire des *Polypterus* et nos pièces d'*Actinodon*. Je me suis demandé si l'appareil hyoïdien des animaux à respiration aquatique n'a pu se scinder chez ceux dont la respiration est devenue pulmonaire en deux parties : l'une en avant, restant appareil de l'hyoïde, l'autre se portant en arrière pour former le sternum et les côtes sternales. Il appartiendra aux anatomistes de décider si cette supposition a quelque fondement.

Membres. — Comme le squelette entier représenté dans la planche I est vu sur le dos, on n'aperçoit pas nettement les os de la ceinture thoracique; mais, dans le premier échantillon qui a été recueilli par M. Frossard, ces os ont été trouvés isolés sur toutes leurs faces, bien que dans leur position naturelle, et ainsi dans les meilleures conditions pour être étudiés; afin d'en donner une idée, je reproduis (*fig.* 3) une gravure de mes *Enchaînements du monde animal;* elle est une réduction de la figure grandeur naturelle qui accompagnait mon mémoire publié dans les *Nouvelles Archives*

du Muséum, en 1867. Au milieu, on voit l'os, *ent.*, qui a été nommé entosternum à cause de sa ressemblance avec l'entosternum des tortues. Il est sans doute analogue à l'inter-claviculaire des lézards, qui supporte les clavicules. Sur l'entosternum, reposent les os, *ép.*, qui ont été appelés épisternum et représentent, je pense, les clavicules. Chacun d'eux s'articule par glissement avec un os, *s.cl.*, d'une forme singulière, qui ressemble à une rame de bateau, mince dans la partie où elle se joint à la clavicule, élargie à l'extrémité opposée; cet os que je nomme sus-claviculaire correspond peut-être à l'acromion de l'omoplate des mammifères, qui ici resterait un os isolé. Au-dessous du sus-claviculaire dans ma figure 3 qui représente



Fig. 3. — Ceinture thoracique de l'Actinodon Frossardi, vue sur la face ventrale, aux 2/5 de grandeur; *ent.* entosternum recouvert par les deux clavicules ou épisternum; *s. cl.* sus-claviculaire; *o.* omoplate à laquelle adhère un petit fragment du coracoïde. — Permien de Muse. Collection de M. Frossard.

la face ventrale, mais au-dessus chez l'animal qui se tiendrait dans sa position naturelle, il y a une large omoplate *o*. Ici le coracoïde est brisé, mais, dans d'autres échantillons, le coracoïde adhère à l'omoplate; à son point de jonction, l'omoplate s'épaissit et forme avec lui une cavité en demi-cintre, qui est la cavité glénoïde où s'attachait l'humérus.

Sur le squelette représenté planche 1, un des membres antérieurs est presque entier et dans sa position naturelle. L'humérus est très grand comparativement aux os de l'avant-bras; sa face proximale est cachée; dans son milieu, il se tord, se rétrécit, et redevient large à sa face distale. Le radius, le cubitus et les os des pattes ont leurs extrémités creuses; sans doute, à l'état de vie, ces extrémités étaient remplies par du cartilage qui joignait les os les uns aux autres.

Dans la pièce représentée ci-dessous (*fig*. 4), qui a été trouvée en 1867 par M. Frossard, on ne voit pas d'ossifications entre les os de l'avant-bras et les métacarpiens ; mais dans le squelette découvert par M. Bayle (*pl*. I), on aperçoit des os qui appartiennent au carpe. Je n'ai observé que quatre doigts; probablement il y en avait cinq.



Fig. 4. — Os de l'avant-bras et de la patte de devant de l'Actinodon Frossardi, aux 2/5 de grandeur. Permien de Muse. Collection de M. Frossard.

Dans le squelette dessiné planche I, le côté gauche du bassin et une portion du côté droit sont visibles. L'ilion est allongé; la cavité cotyloïde, en demi-calotte peu profonde, est constituée entièrement par l'ilion;





Fig. 5. — Fémur et tibia d'Actinodon Frossardi aux 2/5 de grandeur. — Permien de Muse. Collection de M. Frossard.

les ischions formaient de larges plaques qui s'unissaient sur la ligne médiane du corps; peut-être le bord antérieur de ces plaques est formé par le pubis qui se serait soudé avec l'ischion; il n'y a pas de trou obturateur. M. Frossard m'a montré, en 1867, deux os isolés que j'ai supposés être un fémur et un tibia (*fig*. 5). En regardant la figure du grand squelette donné

par M. Bayle (*pl.* I), on verra que les membres postérieurs sont presque entiers et dans leur position naturelle. De même que l'humérus, le fémur est grand comparativement au reste du membre. Il y a trois os qui appartiennent au tarse. Je crois distinguer cinq métatarsiens. La patte de



Fig. 6. — Fragment d'un plastron de l'Actinodon Frossardi, montrant les écailles qui forment des chevrons. On a écarté les écailles en un point pour laisser apercevoir deux hypocentrum de vertèbres, vues en dessous. Grandeur naturelle. — Permien de Dracy-Saint-Loup. Donné au Muséum par feu M. Jutier, inspecteur général des mines.

derrière a ses doigts plus allongés que la patte de devant. Une seule phalange onguéale est bien visible; elle n'est pas crochue, mais plate, triangulaire ; sa pointe forme un angle aigu.

Plastron. — Entre la ceinture thoracique et le bassin, le dessous du corps était protégé par un plastron formé d'écailles. Ce plastron est visible, mais mal conservé dans le squelette entier représenté planche I;

dans l'autre squelette trouvé par M. Bayle, il est plus reconnaissable. Je reproduis ici (*fig.* 6) une gravure tirée de mes *Enchaînements du monde animal*, qui représente une partie de plastron où les écailles montrent bien leur curieux mode d'union. Les écailles sont ganoïdes comme celles des poissons anciens, c'est-à-dire osseuses, très dures et couvertes d'un émail brillant. Mon savant confrère du Muséum, M. Vaillant, a bien voulu se charger de les examiner au microscope et, il y a observé des ostéoplastes. Elles sont étroites, allongées, pointues dans la partie qui devait être attachée à la peau. Quelques-unes étaient pointues aux deux bouts (*fig.* 7).



Fig. 7. — Écailles aciculaires du plastron de l'Actinodon Frossardi. Grandeur naturelle. Permien de Dracy-Saint-Loup.

Elles étaient disposées en chevrons comme dans l'*Archegosaurus*. On n'a pas encore retrouvé dans les terrains secondaires et tertiaires d'animaux qui présentent cette conformation. De nos jours, on rencontre quelque chose d'analogue chez l'*Hatteria* de la Nouvelle-Zélande, où des pièces ventrales supportent l'armure écailleuse. Il ne faudrait pas cependant s'exagérer la ressemblance de l'*Hatteria* avec l'*Actinodon* et ses proches parents, qui ont un plastron écailleux, car les côtes n'ont point la même disposition; dans nos reptiles permiens, elles se rapprochent plus de la conformation du crocodile américain que de celle de l'*Hatteria*.

Coprolites. — Bien longtemps avant la découverte de reptiles dans les schistes permiens des environs d'Autun, on a trouvé des coprolites qui annonçaient l'existence de ces animaux. Nous en possédons de nombreux spécimens de taille variée; la plupart sans doute viennent des *Actinodon*, puisque ces animaux sont particulièrement nombreux là où abondent les coprolites; leur présence dans les mêmes couches est une preuve que les *Actinodon* ont été enfouis là où ils ont vécu. Je reproduis ici (*fig.* 8) les gravures de deux de ces coprolites que j'ai données dans mes *Enchaînements du*

monde animal. Leur forme nous apprend que les *Actinodon* avaient un intestin à valvules spirales, comme les squales actuels et les *Ichthyosaurus* secondaires. Les débris qu'ils renferment montrent que les *Actinodon* mangeaient des *Palæoniscus*.

D'après ce que nous venons de dire, on peut se faire quelque idée de l'aspect et des mœurs de l'*Actinodon* (*pl.* II, *fig.* 1). C'était un reptile pro-



Fig. 8. — Coprolites qui proviennent peut-être de l'Actinodon Frossardi, grandeur naturelle; dans celui de gauche, on voit des écailles de Palæoniscus. — Permien de Dracy-Saint-Loup près Autun. Collection du Muséum.

bablement anallantoïdien, carnivore, de forme trapue et plate, avec de petits yeux, une large gueule armée de dents pointues, une queue de médiocre grandeur. Sans doute, dans l'état adulte, il respirait par des poumons et vivait plus à terre que dans l'eau. Il était essentiellement fait pour ramper, ayant pour cet usage le dessous du corps rendu solide et glissant au moyen d'une armure de fines écailles ganoïdes ; en outre, il avait une large ceinture thoracique et des ischions aplatis. Quand il rampait, il devait jouir de grandes facilités pour ses mouvements de latéralité, car son armure, faite de nombreuses écailles, disposées en chevrons, était très flexible, ses vertèbres formées de pièces non soudées avaient de la souplesse, ses grandes côtes pouvaient donner attache à de larges muscles spinaux.

C'était donc, dans sa simplicité, une créature bien organisée pour remplir ses fonctions. Mais c'était, à notre point de vue esthétique, une créature peu aimable ; il n'en est pas d'elle comme de tant de bêtes charmantes qui sont venues plus tard sur la terre ; nous ne pouvons pas regretter de ne l'avoir point vue à l'état de vie.

RESSEMBLANCES DANS L'ÉTAT D'ÉVOLUTION DE L'ACTINODON ET DE PLUSIEURS REPTILES TROUVÉS SUR DES POINTS DU MONDE TRÈS ÉLOIGNÉS

Le curieux type de l'*Actinodon* n'a pas été isolé dans le monde; vers les temps où il vivait, bien d'autres animaux, placés dans les pays de la terre les plus différents, étaient à peu près au même stade d'évolution.

A Autun même, l'*Actinodon* n'était point seul. J'ai inscrit sous le nom d'*Euchirosaurus* un animal qui, à bien des égards, en était si voisin que je suis embarrassé pour distinguer plusieurs de ses os; il me semble représenter un degré d'évolution un peu plus avancé; il est plus grand; ses os des membres ont leurs extrémités mieux ossifiées; son humérus est plus large et plus compliqué, les hypocentrum de ses vertèbres forment en arrière une moitié de centrum, au lieu que dans l'*Actinodon* ils n'en forment guère que le tiers; les neurépines ont de grandes avances latérales que je n'ai pas vues dans l'*Actinodon*.

L'*Archegosaurus* de Lébach est représenté dans plusieurs musées d'Europe par de nombreux échantillons qui ont été étudiés par Goldfuss, Burmeister, Hermann de Meyer, Jordan. Nous en avons dans le Muséum de Paris une collection importante, provenant surtout des recherches de Jordan; cette collection a pris dernièrement une valeur encore plus grande, par suite d'un envoi qui nous a été fait par M. Defrance, Directeur à Anvers des usines de cuivre de Vigsnaes. On connait deux formes principales d'*Archegosaurus* · l'une allongée, appelée par Goldfuss *Archegosaurus Decheni,* l'autre élargie à laquelle on peut appliquer le nom d'*Archegosaurus latirostris* proposé par Jordan (1). Toutes deux diffèrent de l'*Actinodon* par leur entosternum plus allongé sur lequel reposent des épisternum également plus allongés, moins courbés et dirigés plus en arrière. Outre

(1) Il y a à Lébach des *Archegosaurus* dont le crâne ressemble encore plus à celui de l'*Actinodon* que l'individu dont Jordan a donné la figure, sous le nom d'*Archegosaurus latirostris*; leur museau est plus large, moins serré en avant; les côtés de la face ne dessinent pas des concavités comme dans la figure de Jordan. C'est à ceux-là surtout qu'on doit appliquer l'épithète *latirostris*.

ces différences de forme, l'*Archegosaurus* montre aussi dans plusieurs de ses parties une moindre ossification, comme s'il était à un degré d'évolution un peu moins avancé que l'*Actinodon*. Ainsi, en général, il n'y pas de condyles occipitaux; les hypocentrum des vertèbres sont moins épais, et leurs pleurocentrum ne sont qu'à l'état de noyaux ovales, sans facette articulaire pour l'arc neural; les côtes ne forment pas des lames onciformes; on ne voit pas de côtes sternales ou ventrales ossifiées, ce qui porte à croire que les prolongements des côtes sur la face ventrale restaient à l'état cartilagineux; les os des membres et surtout les humérus n'ont pas des terminaisons aussi arrêtées; les omoplates sont réduites à des plaques réniformes et n'ont pas un fort épaississement autour de la cavité glénoïde comme chez l'*Actinodon*; les coracoïdes semblent avoir été à l'état cartilagineux, car ils ne sont pas conservés. Certaines de ces différences ne sont pas constantes et ne représentent peut-être que des inégalités dans les stades de développement des individus qu'on a jusqu'à présent rassemblés dans les collections. Par exemple, M. Fritsch a bien voulu me donner un moulage d'une portion de colonne vertébrale qu'il a représentée dans son grand ouvrage sur la faune permienne de Bohême (2me vol., *p.* 4, *fig.* 121); cette pièce, dit-on, vient de Lébach et a été inscrite sous le nom d'*Archegosaurus*; or elle montre des hypocentrum et des pleurocentrum à facettes articulaires qui ressemblent à ceux de l'*Actinodon*. J'ai observé certains échantillons d'*Archegosaurus* où plusieurs des côtes antérieures étaient très élargies et avaient une tendance bien marquée vers les expansions onciformes des côtes d'*Actinodon*; j'en ai donné la figure dans le *Bulletin de la Société géologique*. On a vu dans une des pages précédentes que les côtes du plus jeune des squelettes d'*Actinodon* trouvés par M. Bayle n'avaient pas les expansions onciformes qu'elles ont dans l'autre squelette un peu plus âgé. En ce qui concerne la non-ossification des condyles occipitaux, je dois aussi rappeler que le plus jeune des *Actinodon* dont nous possédons le squelette entier n'a pas montré de condyles occipitaux ossifiés, que le second squelette a présenté un commencement d'ossification, et que, sur des crânes d'individus plus âgés, l'ossification est plus avancée, bien qu'elle soit

moindre encore que dans les labyrinthodontes triasiques. Il est possible que la forme appelée *Archegosaurus* et celle appelée *Actinodon* aient subi l'une et l'autre des changements, dans lesquels certains stades de leur évolution ont eu de grandes ressemblances.

M. le professeur Fritsch m'a fait visiter le curieux Musée de Paléontologie qu'il a créé à Prague; j'ai vu plusieurs pièces d'un reptile qu'il vient de décrire sous le nom de *Chelydosaurus* (1). Ce reptile a été trouvé aux environs de Braunau. J'ai été frappé de sa ressemblance avec l'*Actinodon* d'Autun : il y a accord pour la forme et même pour la grandeur de la tête, pour les dents, pour la petitesse et la position des orbites, l'aspect de l'omoplate et des sus-claviculaires; l'entosternum et les clavicules ont à peu de chose près la même forme; les membres postérieurs ont la même apparence; il y a également une armure ventrale composée de petites écailles, alignées en forme de chevrons; les vertèbres ont aussi des centrum qui sont indépendants des arcs neuraux, avec un hypocentrum et des pleurocentrum.

Le professeur Geinitz m'a montré dans le beau Musée de Dresde le *Zygosaurus labyrinthicus* qu'il a décrit avec M. Deichmüller (2). Ce fossile a été trouvé en Saxe dans le Rothliegende de Niederhässlich, non loin de Dresde. Comme le *Zygosaurus lucius* (3) de Russie, étudié autrefois par Eichwald et plus récemment par M. Trautschold, il paraît avoir quelques traits d'analogie avec les reptiles d'Autun.

M. Trautschold a eu la bonté de me faire voir à Moscou des pièces qui proviennent du permien des environs du village d'Akbatürowa sur les bords de la rivière Kitjak, dans le cercle Malmüsch du gouvernement Wjatka, à l'ouest de l'Oural. Il les a reçues en communication de M. Stuckenberg, professeur à l'Université de Kasan; il vient d'en faire l'objet d'un important mémoire (4). J'ai remarqué particulièrement les échantillons

(1) Dr ANT. FRITSCH, *Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens*, vol. II, p. 18 à 27, *pl.* 54, 55, 56, 57, et *fig.* 12 de la *pl.* 58.

(2) BRUNO GEINITZ und DEICHMULLER, *Ouvrage cité*, p. 16, *pl. II* et *III*.

(3) EICHWALD, Ueber die Saurier des Kupferführenden Zechsteins Russlands (*Bulletin de la Soc. des natur. de Moscou*, vol. XXI, p. 159, *pl. II, III, IV*; 1848).

(4) TRAUTSCHOLD, *Die Reste Permischen Reptilien des Paläontologischen Kabinets der Universität Kasan*, in-4° avec 8 planches et 7 gravures dans le texte. C'est dans le même mémoire qu'il a

que M. Trautschold a inscrits sous le nom de *Platyops Stuckenbergi*. Par sa tête encore plus allongée que dans *l'Archegosaurus Decheni* et par ses dents qui présentent un peu la disposition labyrinthiforme des genres du trias, ce reptile se distingue des animaux d'Autun, tels que l'*Actinodon* et l'*Euchirosaurus*, mais il s'en rapproche par l'état de ses vertèbres et des os de ses membres.

Nous avons dans le Muséum des moulages de reptiles fossiles du Spitzberg qui avaient été envoyés à Paris par le Musée de Stockholm, lors de l'Exposition internationale de géographie. Parmi ces morceaux, il y en a dont la détermination est difficile, car, après les avoir examinés, M. Hulke, dont l'habileté dans l'étude des reptiles fossiles est bien connue, a écrit ces mots : « *Ils ont déjoué mes efforts pour déchiffrer leur nature.* » Je remarque une tête, un entosternum, des clavicules (épisternum) et des côtes, qui rappellent un peu l'*Archegosaurus*. Mais je ne veux rien affirmer à cet égard, parce qu'à côté de ces débris se trouvent des vertèbres que M. Hulke (1) a inscrites sous les noms d'*Ichthyosaurus polaris* et *Nordenskioldi*, et qui indiquent des animaux plus avancés dans leur ossification que l'*Archegosaurus*. Ces fossiles, à en juger par la description de M. Nordenskiold (2), ont été recueillis dans des terrains qui ressemblent aux schistes permiens des environs d'Autun ; ce sont des schistes noirs, bitumineux, contenant des quantités de coprolites parmi lesquels se rencontrent des os de sauriens et de poissons. Comme ils sont intercalés entre les terrains houillers et jurassiques, M. Nordenskiold les a rangés dans le trias, mais ils sont très épais ; peut-être ils n'appartiennent pas tous au trias, et quelque jour on reconnaîtra qu'une partie d'entre eux se rapporte au permien.

En 1863, on a découvert un reptile fossile, près du village de Bijori, situé à peu de distance au sud-ouest de la station de Pachmari, dans les

figuré des pièces du *Zygosaurus lucius*, curieuses par leur ressemblance avec celles d'Autun (p. 32, *fig.* 1 et 2, *pl. VII*, *fig.* 2).

(1) HULKE, Memorandum on some Fossil vertebrate Remains collected by the swedish Expeditions to Spitzbergen in 1864 and 1868. Communicated to the R. swedish Acad. of sciences, 13 november 1872 (*Bihang Till Kongl. Swenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*, Första Bandet, *Stockholm*, 1872-1873).

(2) NORDENSKIOLD, Sketch of the geology of Ire sound and Bell sound, Spitzbergen (*Geological Magazine*, février 1876, p. 72 à 75).

provinces centrales de l'Inde; M. Blanford a reconnu que c'était un animal voisin de l'*Archegosaurus* et du *Labyrinthodon*. En 1885, M. Lydekker, qui a tant contribué à illustrer la paléontologie de l'Inde, en a fait une étude approfondie (1). Il pense que le terrain de Bijori où on l'a trouvé est du permien, sans vouloir toutefois l'affirmer. Il le nomme *Gondwanosaurus* pour marquer qu'il appartient au système de Gondwana. Mais le système de Gondwana est très vaste, et on n'est pas encore certain si l'étage de Bijori où on a recueilli le *Gondwanosaurus* se rapporte au permien ou au trias. Dans l'état de nos connaissances, il n'est pas impossible qu'il appartienne au permien, car il est au-dessous de l'étage d'Almod, qui sans doute correspond à l'étage de Panchet dont M. Lydekker a bien déterminé les fossiles triasiques. Le *Gondwanosaurus* ressemble à l'*Actinodon* par la forme de la tête, par les rapports du sphénoïde avec le ptérygoïde, par les grands trous laissés entre ces os et les palatins, par les apparences de ses dents nombreuses et pointues, par la disposition de l'entosternum et des clavicules, par ses vertèbres qui ont de longues diapophyses et un hypocentrum non soudé, par son armure ventrale composée d'écailles alignées en forme de chevrons; on ne sait encore s'il avait des condyles occipitaux ossifiés. Évidemment voilà un reptile de l'Inde dans un stade d'évolution bien voisin de celui, soit de l'*Actinodon*, soit de l'*Archegosaurus*.

M. Cope a fait connaître de nombreux reptiles permiens qui ont vécu dans le Texas (2). Plusieurs de ces animaux paraissent avoir été dans des états d'évolution identiques à ceux que nous constatons dans nos reptiles permiens d'Europe. Il y a quelques années, M. Cope, étant venu au Muséum de Paris, a bien voulu me montrer des vertèbres des genres qu'il

(1) Lydekker, The Labyrinthodont from the Bijori Group, in-4° avec 4 planches (*Mem. of the Geological Survey of India, Palæontologia indica*, 1885).

(2) En outre, M. Cope a décrit des reptiles du permien de l'Illinois (*On the Vertebrata of bone bed in Eastern Illinois*, note lue devant la Société philosophique américaine, 20 mai 1877. — On some Vertebrata from permian of Illinois, dans les *Proceed. of the Ac. of nat. sc. of Philad.*, 8 mai 1883.— M. Marsh a signalé aussi quelques reptiles permiens dans le Nouveau-Mexique (*Notice of new fossil Reptiles*, dans l'*American Journal of science and arts*, 3e série, vol. XV, p. 408, mai 1878).

a appelés *Rhachitomus* (1) et *Trimerorhachis* (2). Je fus bien surpris de voir les corps des premiers divisés en hypocentrum et en pleurocentrum, qui ressemblent à ceux de l'*Actinodon* et encore plus à ceux de l'*Euchirosaurus*. Quant au *Trimerorhachis*, l'ossification de ses vertèbres est moins avancée, car elle n'a pas envahi le centre de ses corps; elle n'est que périphérique; cependant, comme l'exprime ingénieusement le mot *Trimerorhachis* proposé par M. Cope, on reconnaît facilement les trois éléments qui forment les corps des vertèbres d'*Archegosaurus* et d'*Actinodon*. On peut ainsi établir une échelle d'ossification dans les corps des vertèbres des reptiles permiens; on voit : 1° au plus bas degré, *Trimerorhachis* d'Amérique; 2° *Archegosaurus;* 3° *Actinodon;* 4° *Euchirosaurus* d'Europe et *Rhachitomus* d'Amérique. Récemment (3), M. Cope a reconnu que les vertèbres décrites par lui sous le nom de Rhachitomus appartenaient au même reptile qu'il avait appelé *Eryops* (4); ce reptile paraît avoir eu de grandes ressemblances avec l'*Actinodon*, non seulement par la forme de ses vertèbres, mais aussi par celle de sa tête, la position des narines et des orbites, ses dents pointues et nombreuses, son occipital avec deux condyles plats qui devaient être couverts d'un épais cartilage, son bassin où de longs ilions sont unis avec de larges ischions qui devaient se rencontrer sur la ligne médiane. Cependant M. Cope n'a point indiqué dans les labyrinthodontes permiens d'Amérique les grandes pièces thoraciques (entosternum), claviculcs (épisternum) et sus-claviculaires qui sont si bien développées dans plusieurs des reptiles permiens de l'ancien continent, et sont de nature à se conserver dans la

(1), Cope, Descriptions of extinct Batrachia and Reptilia from the permian formations of Texas (*Proceedings of the American philos. soc.*, vol. XVII, p. 526, avril 1878). — The vertebræ of Rhachitomus (*The American Naturalist*, vol. XII, p. 633, septembre 1878).

(2) Cope, *Descriptions of extinct Batrachia and Reptilia*, etc., vol. XVII, p. 524. — Second contribution to the History of the vertebrata of the permian formation of Texas (Extrait du *Palæont. Bull.*, p. 17; 1880). — Fourth contribution to the history of the permian formation of Texas (*Palæont. Bull.*, p. 629, mars 1883). — The Batrachia of the permian period of North America (*Amer. Natur.*, p. 32, *fig.* 3, 4, *pl. IV*, janvier 1884).

(3) Cope, Systematic Catalogue of species of Vertebrata found in the beds of the permian epoch in North America (*Transac. of the American philos. soc.*, vol. XVI, p. 286; 1886).

(4) Cope, Descriptions of extinct Vertebrata from the permian and triassic formations of the United States (*Palæont. Bull.*, p. 188, août 1877. — Second contribution to the history of the Vertebrata of the permian formation of Texas (Extrait du *Palæont. Bull.*, p. 14, *fig.* 1 à 19 : 1880-1881). — The Batrachia of the permian period of North America (*Amer. Natur.*, p. 28, *fig.* 1, 2, 5, et reproduction des planches de la note précédente, janvier 1884).

fossilisation (1). Il n'a pas non plus signalé les singulières côtes si élargies que j'ai vues dans l'*Actinodon*, l'*Euchirosaurus* de France, l'*Archegosaurus* de Prusse, et que M. Trautschold a reconnues dans le *Zygosaurus* de Russie.

RÉSUMÉ

Les comparaisons qui précèdent mettent en lumière ce qu'on pourrait appeler un fait de paléontologie générale; ce fait, c'est la similitude de l'état de développement chez des êtres qui ont existé vers la même époque dans des pays de la terre très éloignés, et qui, à certains égards, ont été fort différents.

Notre *Actinodon* d'Autun a quelques traits de ressemblance avec l'*Archegosaurus* de la Prusse rhénane, avec le *Chelydosaurus* de la Bohême, avec le *Zygosaurus* de Saxe et de Russie, avec le *Platyops* de Russie, qui a vécu à 3,400 kilomètres du centre de la France, avec le *Gondwanosaurus* de l'Inde trouvé à 7,000 kilomètres à l'est de notre pays, avec le *Trimerorhachis* et l'*Eryops* que M. Cope a découverts dans le Texas à plus de 8,000 kilomètres à l'ouest d'Autun.

Ces divers reptiles, échelonnés sur un espace de près de 4,000 lieues, paraissent avoir été à peu près au même stade d'évolution. Les uns et les autres ont eu leurs corps de vertèbres imparfaitement ossifiés, séparés en trois éléments : un hypocentrum et deux pleurocentrum. Leur tête, par ses os très développés et fortement unis, contraste avec la colonne vertébrale et montre une fois de plus que les anciens quadrupèdes s'éloignaient beaucoup de l'être idéal imaginé par de célèbres naturalistes sous le nom d'archétype vertébral. Les mâchoires supérieures et inférieures sont munies de

(1) Dans le catalogue de 1886 que j'ai déjà cité, M. Cope a figuré un entosternum (*pl. III, fig.* 5); mais cette pièce n'est pas indiquée comme provenant d'un labyrinthodonte; elle est attribuée au groupe que M. Cope appelle le groupe des Theromorpha.

dents pointues, simples, nombreuses, inégales, mais similaires, où la division du travail n'apparaît point encore. Les extrémités de la plupart des os des membres sont creuses et rugueuses, comme si elles avaient été unies à l'état vivant par du cartilage, et elles semblent indiquer des membres qui avaient des mouvements généraux plutôt que des mouvements variés des os les uns sur les autres, comme dans les vertébrés supérieurs. Chez l'*Actinodon* et plusieurs autres reptiles permiens, la partie du corps placée entre la tête et la queue paraît avoir été merveilleusement disposée pour la reptation; elle présentait en avant une grande plaque sternale avec de larges clavicules; au milieu, un plastron formé d'écailles allongées et ganoïdes, soutenu par de larges expansions des côtes; en arrière, de vastes ischions.

Voilà un ensemble de particularités qui caractérisent plusieurs reptiles de la fin des temps primaires et font opposition avec celles des Dinosauriens secondaires qui avaient une tête légère, une cage thoracique faiblement développée sur la face ventrale, des vertèbres et des membres bien solidifiés dont les formes annoncent des êtres aussi bien disposés pour marcher que les labyrinthodontes permiens l'ont été pour ramper.

Même les reptiles triasiques, qui marquent le commencement des formes secondaires, peuvent en général être distingués des bêtes permiennes dont je traite en ce moment. Par exemple, bien que plusieurs reptiles du trias aient un air de famille avec ceux du primaire, leurs vertèbres ont été plus ossifiées. Je ne connais qu'une seule citation de vertèbre de reptile trouvée dans le trias, où l'hypocentrum soit resté un os distinct; cette vertèbre a été rencontrée dans l'Afrique australe. Voici ce que M. Lydekker a dit à son sujet (1) : *Aucune portion du squelette du Rhytidosteus capensis n'a été décrite; cependant il y a dans les collections du British Museum un hypocentrum d'un grand labyrinthodonte, qui, probablement, appartient à la même forme.* Dans le Tapinocephalus du trias de l'Afrique australe, M. Owen a noté que les corps des vertèbres ont encore dans leur milieu une

(1) Lydekker, Mémoire déjà cité sur le *Labyrinthodont from the Bijori Group* (p. 10).

cavité qui indique une continuation de la notocorde (1) et, par conséquent, un reste de l'état qui existait chez les ancêtres permiens; mais cette cavité est devenue toute petite. Je ne crois pas qu'on ait remarqué dans les reptiles du trias des vertèbres où les arcs neuraux se joignaient au centrum par des facettes lisses, semblant indiquer une articulation qui jouissait de quelque liberté de mouvement, ainsi qu'on le voit dans l'*Euchirosaurus* et l'*Actinodon*. Je n'ai pas observé des vertèbres du trias où les neurépines aient eu de larges expansions transversales comme dans l'*Euchirosaurus*. Je n'ai pas appris qu'on ait cité dans le trias des plastrons formés de fines écailles ganoïdes disposées en chevrons rappelant ceux des genres du permien; je pense bien qu'on en pourra découvrir, puisque l'*Hatteria* présente encore aujourd'hui une disposition qui ressemble un peu à celle du plastron des bêtes permiennes; mais il est du moins permis de croire qu'à l'époque du trias cette disposition était devenue plus rare qu'à l'époque permienne. On n'a pas, à ma connaissance, signalé dans les reptiles du trias des sus-scapulaires comme ceux qui se voient dans l'*Archegosaurus* et l'*Actinodon*. Enfin, je n'ai pas observé jusqu'à présent, sur les reptiles du trias, des côtes qui présentent des élargissements en forme de crochets aussi marqués que dans l'*Actinodon*, l'*Euchirosaurus*, et même l'*Archegosaurus* trouvé à Lébach par M. Defrance, et dont j'ai donné dernièrement la figure.

D'autre part, les genres du permien ont rarement des dents à structure labyrinthiforme (2), ainsi qu'on le voit habituellement dans ceux du trias. A part quelques os qui m'ont été montrés à Saint-Pétersbourg par M. de Moeller, et à Moscou par M. Trautschold, les pièces des squelettes du permien indiquent des reptiles moins puissants que ceux du trias.

Évidemment, on devra rencontrer dans le trias des animaux qui

(1) Richard Oven, Description of the fossil Reptilia of South Africa (in the *Collection of the British Museum*, *pl. III*, *fig.* 1; *pl. IV*, *fig.* 1; *pl. V. fig.* 3, 4, in-4°; 1876).

(2) La complication labyrinthiforme des dents ne s'est pas produite brusquement, car elle a commencé à se manifester dans les dents du *Loxomma* du houiller de Glasgow qu'a étudiées M. Atthey; elle a augmenté dans les dents du *Macromerion bicolor* du permien de Bohême figurées par M. Fritsch, et encore plus dans les dents du *Macromerion Bayeri* figurées également par cet habile paléontologiste, comme venant du permien de la Bohême.

marquent la continuation de tel ou tel état d'évolution jugé d'abord caractéristique des êtres permiens, de même qu'on a recueilli dans le carbonifère des animaux qui avaient déjà atteint un stade d'évolution plus élevé que celui de l'*Archegosaurus*, de l'*Actinodon*, et même de l'*Euchirosaurus*. Il y a eu des inégalités, à toutes les époques, dans le développement des êtres; ainsi que sur le théâtre de la vie humaine, nous voyons des individus se compléter ou décroître plus tôt que d'autres, nous admettons que, dans les âges géologiques, le développement ne s'est point produit exactement en même temps pour toutes les espèces.

Cependant c'est une chose digne de remarque que la similitude dans l'état d'évolution de plusieurs reptiles qui ont vécu, vers la fin des temps primaires, en Prusse, en Bohême, en France, en Russie, dans l'Inde, en Amérique. Si on enregistre plusieurs faits analogues pour d'autres époques géologiques, on pourra, comme je le disais en commençant ce mémoire, supposer qu'en dépit d'inégalités partielles, la nature organique a offert certains traits généraux dans son évolution à travers les âges et les espaces.

Ce que je viens de dire se rapporte particulièrement à l'hémisphère boréal. Quand on voit dans les régions australes des plantes telles que les *Araucaria*, des mollusques tels que les *Trigonia*, des poissons d'eau douce tels que le *Ceratodus*, des poissons de mer tels que le *Cestracion*, un reptile tel que l'*Hatteria*, des oiseaux tels que le *Dinornis*, et des mammifères qui sont encore à l'état marsupial, on est porté à croire que la marche de l'évolution a pu offrir des différences plus marquées d'un hémisphère à l'autre.

EXPLICATION DES FIGURES

PLANCHE I.

Squelette entier d'un *Actinodon Frossardi*, vu sur le dos, représenté de grandeur naturelle. Cet échantillon a été trouvé par M. Bayle aux Télots, près d'Autun, et donné par lui au Muséum; il a été sculpté par M. Stahl.

PLANCHE II.

Fig. 1. — Essai de restauration du squelette de l'*Actinodon Frossardi*, supposé vu sur la face ventrale, à un cinquième de grandeur : *i.m.* inter maxillaire; *m.* maxillaire; *v.* vomer; *pal.* palatin; *jug.* jugal; *pt.* ptérygoïde; *sph.* sphénoïde; *p.sph.* présphénoïde; *ba.* basilaire; *c.oc.* condyle occipital; *sq.* squameux; *tym.* tympanique (os carré); *ent.* entosternum (inter-claviculaire); *cl.* clavicule (épisternum); *s.cl.* sus-claviculaire; *om.* omoplate; *co.* coracoïde: *h.* humérus; *r.* radius; *cub.* cubitus; *c.* os du carpe; *m.c.* métacarpiens; *ph.* phalanges; *pl.* plastron formé d'écailles ganoïdes pointues; *il.* ilion; *cot.* cavité cotyloïde; *is.* ischion; *f.* fémur; *t.* tibia; *p.* péroné; *t.* os du tarse; *m.t.* métatarsiens.

On a dessiné à part les deux mandibules *m.i.* en les disposant de manière à montrer leur face externe et leurs dents : *d.* dentaire; *an.* angulaire; *s.an.* susangulaire; *cor.* coronoïde; *art.* articulaire. Par mégarde, la mandibule gauche a été placée à droite, et la mandibule droite a été placée à gauche.

Fig. 2. — Reptile imparfaitement connu, qui a dû ressembler aux jeunes individus d'*Actinodon Frossardi*. Il a été trouvé par M. Roche à Dracy-Saint-Loup, près d'Autun. On le voit de grandeur naturelle, sur la face dorsale : *or.* orbites; *c.* côtes; *v.* vertèbres; les autres lettres comme dans la figure précédente.

PLANCHE III.

Fig. 1. — *Pleuronoura Pellati.* Tête vue en dessous, de grandeur naturelle; trouvée par M. Roche à Dracy-Saint-Loup, et donnée par lui au Muséum.

Fig. 2. — Reptile dont le genre est encore incertain, dessiné de grandeur naturelle ; on voit la tête sur sa face inférieure, l'entosternum avec les clavicules (épisternum) et une partie des sus-claviculaires. Cet échantillon a été découvert par M. Roche, à Dracy-Saint-Loup.

Fig. 3. — *Actinodon brevis*. Crâne trouvé à Dracy-Saint-Loup par M. Roche ; il est vu sur sa face supérieure, grandeur naturelle. Mêmes lettres que dans l'essai de restauration du squelette de l'*Actinodon Frossardi* représenté dans la figure 1 de la

planche précédente. On a noté, en outre : *na.* orifice nasal; *n.* os nasal; *fr.* frontal; *or.* orbite; *par.* pariétal; *s.o.* sus-occipital; *mas.* mastoïde (épiotique).

Fig. 4. — *Actinodon Frossardi.* Partie inférieure d'un crâne qui a été recueilli à Dracy-Saint-Loup par M. Chanlon et cédé par lui au Muséum; ce crâne est entier, mais on n'en a dessiné ici qu'une partie, aux trois quarts de grandeur; mêmes lettres que dans les figures précédentes.

Fig. 5. — *Actinodon Frossardi.* Pleurocentrum vu de côté en *A*, vu par-dessus en *B*; *s.* représente la face supérieure qui s'articulait avec l'arc neural; *l.* face latérale; *i.* face inférieure qui était en rapport avec l'hypocentrum. Ces figures sont de grandeur naturelle; elles sont faites d'après des morceaux engagés dans la même plaque que le crâne entier d'*Actinodon Frossardi*, dont on a représenté une partie dans la figure 4.

PLANTÆ DAVIDIANÆ

EX SINARUM IMPERIO

PAR

M. A. FRANCHET

Attaché à l'Herbier du Muséum

DEUXIÈME PARTIE

(*Suite*).

PLANTES DU THIBET ORIENTAL

(PROVINCE DE MOUPINE).

VALERIANÆ.

PATRINIA.

167. — P. VILLOSA, Juss.

Juss., Ann. Mus., X, 311; Fr. et Sav., Enum. pl. Jap., I, 216.
Valeriana villosa, Thunb., Fl. Jap., 32, tab. 6.

Moupine, in collibus apricis. Jun. 1869.

(1) Voir les tomes : V, page 153 ; VI, page 1 ; VII, page 55 ; VIII, page 183, de la 2e série de ce recueil.

VALERIANA.

168. — V. FLACCIDISSIMA, Maxim.

Maxim., Diagn. pl. nov. Jap., decas VI in Mél. biol., VI, p. 372; Franch. et Sav., Enum. pl. Jap., I, 217.

Moupine, in locis umbrosis humidis. Fl. Apr. 1869.

Plante tout à fait glabre, très molle, pourvue de nombreux stolons épigés, grêles et décombants qui portent 2 à 4 paires de feuilles toujours très petites, ovales-cordiformes, entières ou seulement denticulées; fruits glabres, ovales-oblongs.

169. — V. HARDWICKII, Wall.

Wall. in Roxb., Fl. Ind., ed. Carey et Wall., I, 166; J.-D. Hooker, Fl. of Brit. Ind., III, 213.

Moupine, in locis umbrosis humidis. Fl. Apr. 1869.

Plante facilement distincte du *V. flaccidissima*, par l'absence de stolons; les fruits sont relativement plus courts, très finement striés, poilus entre les côtes; panicule fructifère très composée et à la fin étalée.

SYNANTHEREÆ.

VERNONIA.

170. — V. MONOSIS, DC.

DC. in Wright, Contrib., V; Ic. tab. 1085.
V. arborea, Hamilt., var. *Wightiana*, Hook., Flor. of Brit. Ind., III, 239.

Vallée de Yang tzé Kiang. Fl. Dec. 1868.

EUPATORIUM.

171. — E. CANNABINUM, L.

L., Sp. pl. edit. 1, p. 838; J.-D. Hook., Fl. of Brit. Ind., III, 243.

Moupine, in fruticetis humidis. Jul. 1869.

DICHROCEPHALA.

172. — D. LATIFOLIA, DC.

DC. in Wright, Contrib., XXII, 11 et Prodr., V, 372; Franch. et Sav., Enum. pl. Jap., I, 229; Hook., Fl. of Brit. Ind., III, 245.

Moupine, secus vias. Fl. Jun. 1869.

Forme très rameuse dès la base, à rameaux décombants; feuilles glauques, lyrées, poilues sur les deux faces; capitules peu nombreux, brièvement pédonculés, rapprochés en grappe compacte, courte, dépassant à peine les feuilles supérieures.

MYRIACTIS.

173. — M. NEPALENSIS, Lesser.

Less. in Linnæa (1831), p. 157, tab. 2, F. fig. 1.

Moupine, in sylvaticis. Fl. Aug. 1869.

ASTER.

174. — A. TRINERVIUS, Roxb.

Roxb., Hort. Beng., 61; Franch. et Sav., Enum. pl. Jap., I, p. 222.

Moupine, in collibus. Aug. 1869.

Forme à feuilles lancéolées, acuminées, petites, peu scabres en dessus; inflorescence en panicule corymbiforme; capitules petits; bractées de l'involucre purpurines au sommet.

175. — A. HETEROCHÆTA, Benth.

Benth., Gen. pl., II, 272; Hook., Fl. of Brit. Ind., III, 250.
Aster alpinus, Hook. et Thomps. in Herb. Ind. Or.
Heterochæta asteroides, DC., Prod., V, 282.

Moupine, in collibus. Fl. Aug. 1869.

ERIGERON.

176. — E. Moupinensis, sp. nov.

Perennis; caulis pedalis vel paulo minor, inferne glabrescens, superne pilosulus, floriferus rigidus, striatus, erectus vel ascendens, cum rosulâ laterali; folia rosulæ oblonga vel oblongo-linearia, obtusa, paucidentata; caulina linearia, acuta, suprema subulata; pedunculi nunc tantum 2 vel 3, nunc plures, corymbosi, elongati; involucri squamæ triseriatæ, anguste lanceolatæ, acutæ, puberulæ, interioribus paulo latioribus margine membranaceis; ligulæ albæ, oblongæ, uniseriatæ, capitulo duplo longiores; achænia pilosula, compressa; pappus pallide rufescens, subuniseriatus, pilis exterioribus paucis, multo brevioribus.

Su-tchuen, in valle Yang tze Kiang, in rupibus madidis. Flor. Nov. 1868.

Port des formes étroites de l'*E. multicaulis*, Wall., mais bien distinct par ses tiges florifères toujours solitaires sur la souche; la largeur des ligules (2 mill.) caractérisent tout particulièrement cet *Erigeron*, qu'on pourrait avec une égale raison considérer comme un *Aster*.

177. — E. acer, L.

L. Sp. pl. edit. 2, p. 1211.

Var. *elongatus*, Herd., Pl. Radd. Monop. in Reis. in den Süd von Ostsibirien, Band III, Heft II, p. 23.

E. elongatus, Led., Fl. Alt., IV, p. 91.

Moupine, in locis siccis. Fl. Aug. 1869.

LEONTOPODIUM.

178. — L. alpinum, Cass.

Cass., Dict., XXV, 474; Hook. fil., Flor. of Brit. Ind., III, p. 278.

Var. *himalayana*.

L. himalayanum, DC., Prodr., VI, 276.

Moupine, in montibus altissimis. Fl. Aug. 1869.

ANAPHALIS.

179. — A. nubigena, DC.

DC., Prodr., VI, 272; Hook., Fl. of Brit. Ind., III, 279.

Moupine, in rupibus regionis altissimæ.

180. — A. CUNEIFOLIA, Hook.

J.-D. Hook., Fl. of Brit. Ind., III, 280.
Antennaria triplinervis, var. *cuneifolia*, DC., Prod., VI, 270.

Moupine, in collibus apricis frequens. Fl. Jul. 1869.

Plante émettant de nombreux stolons grêles, radicants au sommet; bractées internes de l'involucre plus longuement atténuées et plus aiguës que celles de l'*A. nubigena*.

181. — A. ARANEOSA, DC.

DC., Prodr., VI, 109; Hook., Fl. of Brit. Ind., III, 283.

Moupine, in collibus. Fl. Jul. 1869.

GNAPHALIUM.

182. — G. LUTEO-ALBUM, L.

L. Sp. pl. edit. 1, p. 851; Hook., Fl. of Brit. Ind., III, p. 288

Moupine, in pratis regionis altissimæ. Fl. Jul. 1869.

INULA.

183. — I. CUSPIDATA, Clarke.

Clarke, Comp. Ind., p. 125; Hook., Fl. of. Brit. Ind., p. 296.
In. polycephala, Klatt, Sitzungb. Münch. Akad. (1878), p. 85.
Amphirapis cuspidata, DC., Prodr., V, 343.
Solidago cuspidata, Wall.
Var. *saligna*. — Folia glabra, breviter petiolata, e basi attenuata anguste lanceolata, longe acuminata, marginibus integerrima, nervis secundariis vix prominulis.

Moupine, in dumetis. Fl. Jul. 1869.

Arbrisseau de 2 à 4 m.; ligules blanches; cette variété qui paraît plutôt constituer une espèce distincte par ses feuilles étroitement lancéolées, très entières sur les bords, est reliée au type par un spécimen de Jacquemont (nº 2158), à feuilles également étroites, mais qui présente sur un même rameau des feuilles dentées, et d'autres à bords absolument entiers.

CARPESIUM.

184. — C. ABROTANOIDES, L.

L., Sp. pl. edit. 1, p. 860; Maxim. Diagn. pl. nov. Jap. et Mandsh. in Mél. biol., IX, 290; Hook. fil., Flor. of Brit. Ind., III, 301.

Moupine, in silvis et in pratis.

ADENOCAULON.

185. — A. BICOLOR, Hook.

Hook., Bot. Misc., I, 19, tab. 15; Fl. of Brit. Ind., III, p. 302.

Moupine, in silvis montanis.

SIEGESBECKIA.

186. — S. ORIENTALIS, L.

L., Sp. pl. edit. 1, p. 900; Franch. et Sav., Enum. pl. Jap., I, 231; Hook., Fl. of Brit. Ind., III, 304.

Moupine, in locis cultis. Aug. 1869.

PETASITES.

187. — P. TRICHOLOBUS, Franch.

Franch., Plant. David., pars I, p. 172.

Moupine, in argillosis humidis, ubique. Fl. Maj. 1869.

Les feuilles se développent en très grande quantité et, fraîches ou séchées, sont d'une grande ressource dans le pays, pour la nourriture des porcs. (Note de M. Arm. David.)

GYNURA.

188. — G. PINNATIFIDA, DC.

DC., Prodr., VI, 301; Franch. et Sav., Enum. pl. Jap., I, p. 245.
Senecio japonicus, Thunb., Fl. Jap., 315.
Porophyllum japonicum, DC., Prod., V, 650.

Moupine, in locis argillosis. Fl. Jul. 1869.

SENECIO.

189. — S. SAVATIERI, Franch.

Franch. Plant. David., pars I, p. 175, tab. 15.

Moupine, in silvaticis umbrosis.

Feuilles à dents plus grosses et plus obtuses que dans la forme du Chensi et du Ningpo; les plantes de ces diverses localités sont d'ailleurs très sembables.

190. — S. SCANDENS, Don.

Don, Prodr., 178; Hook., Fl. of Brit. Ind., III, 352.
S. chinensis, DC., Prodr., VI, 363.

Moupine, in fruticetis. Fl. Aug. 1869.

191. — S. NIMBORUM, sp. nov.

(*Ligularia*). — Rhizoma ad collum fibrillosum; caulis floriferus gracilis, erectus, vix pedalis inferne glaber, apice laxe lanuginosus; folia radicalia longe petiolata, petiolo gracili, minime alato, limbo glabro e basi cordatâ ovato, apice rotundato vel reniformi, acute dentato; folia caulina pauca (circiter 2), conformia, cum petiolo late alato, demum concavo, cymbiformi; folium supremum bracteiforme; inflorescentia racemosa subunilateralis; capitula circiter 6, bracteolis subulatis suffulta, pro genere parva, basi attenuata; involucri squamæ 10-12, uniseriatæ, apice tantum puberulæ, lanceolatæ, subacutæ, margine membranaceo pallido sese invicem obtegentes; ligulæ anguste lineares, involucro vix duplo longiores; pappus sordide albus.

Petiolus foliorum radicalium 3-5 poll. longus, limbo 3-4 cent. longo, 2-3 cent. lato; capitulorum diam. vix ultra 10 mill.

Moupine, in pratis regionis altissimæ.

Espèce bien voisine du *S. calthæfolius* Hook., auquel on devra peut-être la réunir à titre de forme grêle, à capitules une fois plus petits, à ligules plus étroites, plus courtes, moins aiguës. Le nom de *S. calthæfolius* Hook., ne peut pas d'ailleurs être conservé à la plante de l'Inde, décrite seulement en 1882, M. Maximowicz ayant appliqué la même dénomination à un *Senecio* (Ligularia) du Japon, en 1871, Mél. biol. Acad. St-Pétersb., VIII, p. 12. — *Ligularia calthæfolia* Maxim., *loc. cit.*, VII, p. 554.

192. — S. QUINQUELOBUS, Hook. et Thomps.

Hook. fil., Fl. of Brit. Ind., III, p. 354.

Var. *moupinensis*. — Bulbilli in inflorescentiâ nulli; capitula subsimpliciter racemosa; capitula illis plantæ typicæ simillima.

Moupine, in silvis. Fl. Jun. 1869.

193. — S. DAVIDI, sp. nov.

(*Cacalia*). — Annuus; caulis 1-2 pedalis et ultra, glaber vel pube crispulâ vestitus; folia papyracea, infima minora; limbus 5-angulatus, angulis porrectis, triangularibus, margine subtiliter calloso-denticulatus, basi truncatus vel leviter emarginatus, in petiolo breviter cuneato-productus, subtus ad nervos parce pubescens; panicula nunc angusta subsimpliciter racemosa, nunc magis composita, thyrsoideo-paniculata pedunculis brevibus, tenuiter puberulis vel subglabris, bracteolatis; capitula glabra, anguste cylindrica; involucri squamæ 5, lutescentes, lineares, obtusæ; ligulæ 2, flavæ, lineares, involucro plus duplo longiores; antheræ flosculos longe superantes; pappus albidus.

Folia (nisi infima) 10-15 cent. longa, nunc plus lata; capitula vix mill. 3 diam., 10-12 mill. longa.

Moupine, hinc inde in collibus.

Le port de la plante rappelle assez bien celui du *S. sagittata* et surtout du *S. Levingii* Clarke; le *S. Davidi* diffère de l'un et de l'autre par ses capitules ligulés, presque semblables à ceux du *S. stenocephalus* Maxim.

SAUSSUREA.

194. — S. SUGHOO, Clarke.

Clarke, Compend. Ind., p. 225; Hook., Fl. of Brit. Ind., III, p. 368.

Moupine, in montibus altissimis. Fl. Aug. 1869.

Le capitule est tantôt presque sessile, tantôt porté par un pédoncule long de 5-6 cent.

195. — S. AURICULATA, sp. nov.

Caulis elatus usque bipedalis, erectus, gracilis, striato-sulcatus nisi sub capitulo glaber, foliatus; folia papyracea, glabra, subtus pallidiora, radicalia sub anthesi nulla, caulina dentata, dentibus mucronatis, oblonga; inferiora basi longe attenuata, in petio-

lum alatum amplectentem desinentia, media et superiora longe acuminata, infra medium paulo coarctata, subpandurata, basi dilatata, auriculis rotundatis amplectentia; capitula ad apicem caulis nudum et parce lanuginosum solitaria, bracteis paucis linearibus suffulta; involucri squamæ multiseriatæ, cartilagineæ, appendice folliaceo late lanceolato, acuto, mox reflexo; flosculi rubescentes; pappus rufus, setis uniseriatis.

Folia inferiora semipedalia vel paulo ultra, parte latiori vix pollice lata; capitulum 3-4 poll. latum.

Moupine, in rupibus. Fl. Aug. 1869.

Espèce bien distincte par la forme de ses feuilles, qui rappellent celles du *Crepis alpina;* le capitule et les bractées de l'involucre sont tout à fait semblables à celles du *Saussurea Sughoo;* toute la plante noircit par la dessiccation.

AINSLIÆA.

196. — A. LANCIFOLIA, sp. nov.

Rhizoma ad collum rufo-lanuginosum, fibras radicales numerosas emittens; caulis erectus, nisi ad basin glaberrimus, nudus vel in parte infimâ oligophyllus; folia longissime petiolata, petiolo haud alato, juniora lanâ rufescente densâ vestita, adulta glaberrima, late lanceolata, acuminata, basi plus minus longe cuneata, margine denticulata, dentibus calloso-mucronatis, supra pallide virentia, infra glaucescentia, nervis rubescentibus; inflorescentia subsimpliciter racemosa, vel sæpius composita, ramulis et pedunculis tenuissime pulverulento-pubentibus, nunc brevibus, nunc inferioribus elongatis et tunc inflorescentia paniculata; capitula parva, angusta, sæpius ad apicem ramulorum tria, breviter pedunculata et bracteolis minimis suffulta; involucri squamæ quadriseriatæ, ex viridi lutescentes, lineis 3-4 fuscis percursæ; flosculi albidi, 3-4 in quoque capitulo, involucrum paulo superantes, suaveolentes; pappus sordide albescens; achœnia tenuissime puberula.

Caulis pedalis usque bipedalis; petioli 10-18 cent. longi, limbo 8-15 cent longo, 3-5 cent. lato; capitula 8 mill. circiter longa, 3 mill. lata.

Moupine, in silvis. Fl. April 1869.

Espèce bien distincte par la forme de ses feuilles à long pétiole nu; l'*A. angustifolia* a des feuilles beaucoup plus étroites et portées par un court pétiole ailé; ses capitules sont plus petits et les écailles de l'involucre toutes aiguës et mucronées.

PICRIS.

197. — P. HIERACIOIDES, L.

L., Sp. pl. edit. 1. p. 792; Hook., Fl. of Brit. Ind., III, 393.

Moupine, in locis cultis. Jul. 1869.

SONCHUS.

198. — S. OLERACEUS, L.

L., Sp. pl. edit. 1. p. 794; Franch. et Sav., Enum. pl. Jap., I, 272.
J. D. Hook., Fl. of Brit. Ind., III, 114.

Moupine, in locis cultis. Jul. 1869.

LAUNÆA.

199. — L. LAMPSANOIDES, sp. nov.

Perennis, glaber; caulis gracilis, flaccidus, arcuato-ascendens, apice bifidus, ramis, monocephalis; folia glaucescentia, sæpius omnia basilaria, rosulata, petiolata, lyrata, lobis lateralibus minutis, dentiformibus, lobo terminali hastato-rotundato vel ovato, paucidentato vel integro, 10-12 mill. longo et lato; folia caulina, si adsint, tantum 1 vel 2, minima, bracteæformia, rarius evoluta, angulata; capitula longe pedunculato sæpius 2, rarius 3; involucrum glabrum, oblongum, bracteæ biseriales, exteriores multo minores, ovatæ, caliculum efficientes, interiores elongatæ, lineares, obtusæ, albo-marginatæ; ligulæ luteæ; achænia apice truncata (matura non vidi); pappus albescens.

Moupine, in silvaticis. Jul. 1869.

Port du *Pterotehca bifida,* avec les caractères des *Launæa;* feuilles rappelant assez bien par leur forme celles du *Lampsana apogonoides* Maxim. Le *L. asplenifolia* DC. est bien différent par la forme de ses feuilles, par ses tiges dures et très rameuses.

200. — L. GLABRA.

Microrhynchus glabra, Wight Ic., tab. 1145.
M. acaulis, Kurz in Journ. Asiat. Soc., 1877, II, p. 208.
Crepis acaulis, Hook. fil., Fl. of Brit. Ind., III, 396.
Var. *rufescens*. — Pappus rufescens; rami floriferi elongati.

Su-tchuen, in valle Yang tze Kiang, ad rupes udas. Fl. Nov. 1868.

La plante ressemble tout à fait au *Crepis acaulis* Hook. Mais l'aigrette est roussâtre et non pas blanche comme dans les spécimens de l'Himalaya et des Nilgherries; mais le caractère emprunté à la couleur de l'aigrette, très constant dans quelques genres, l'est beaucoup moins dans les *Crepis* et les *Launæa*. La forme des akanes, rétrécie dans leur tiers supérieur en un bec épais, tronqué au sommet, me semble rapprocher la plante bien plutôt des *Launæa* que des *Crepis,* auxquels M. Hooker l'a rapportée.

CAMPANULACEÆ.

CAMPANULA, L.

201. — C. CANESCENS, Wall.

Wall., Cat. 1289.
Clarke, in Hook., Fl. of Brit. Ind., III, 439.
Franch., Pl. David., Nouv. Arch. du Mus., 2e série, VI, 73.

Moupine, in locis cultis. Jul. 1869.

ERICACEÆ.

VACCINIUM.

202. — V. MOUPINENSE, sp. nov.

Fruticulus vix pedalis, ramosissimus, erectus, ramis apice tantum tenuiter puberulis; folia conferta, coriacea, glabra, oblonga vel ovato oblonga, obtusa, marginibus revolutis, petiolo brevi parce pilosulo; racemi axillares, glaberrimi, folio paulo longiores, 10-15-flori; pedicelli mox nutantes calyce longiores; calycis glabri dentes late triangulares; corolla alba, tubuloso-urceolata, dentibus brevissimis revolutis; stamina inclusa, filamentis inferne dilatatis, complanatis, breviter pubescentibus; baccæ...

Folia 12-15 mill. longa, 4 mill. lata; flores 4-5 mill. longi, corolla calyce 6-7-plo longiore.

Moupine, in rupibus adumbratis regionis excelsæ. Fl. Jul. 1869.

Petite espèce assez voisine du *V. Nummularia* Hook. f. et Thomps., mais tout à fait glabre à l'exception du sommet des tiges et du pétiole; feuilles moitié plus étroites.

GAULTHERIA, L.

203. — G. FRAGRANTISSIMA, Wall.

Wall., in As. Research., XIII, 397, cum icone.
C.-B. Clarke, in Hook. fil., Fl. of Brit. Ind., III, p. 457.
Var. *hirsuta,* Gardn. ex Clarke, *loc. cit.*, 458.

Moupine, in declivibus regionis excelsæ. Fl. et fr. Jun. 1869.

Petit arbrisseau, haut de 1 mètre à peine; baies bleuâtres. Il ne paraît différer en rien de la plante de Ceylan.

204. — G. NUMMULARIOIDES, Don.

Don., Prodr., 150.
C.-B. Clarke, Fl. of Brit. Ind., III, 457.

Moupine, in collibus apricis frequens. Fl. Mart. 1869.

ENKIANTUS, Lour.

205. — E. HIMALAICUS, Hook. f. et Thomps.

Hook. fil. et Thomps., in Hook. Kew Journ., VII, 126, tab. 3.
C.-B. Clarke, Fl. of Brit. Ind., III, 461.

Moupine, frequens in silvis. Fl. April. 1869.

Arbre de 10 à 12 m.; fleurs jaunes rayées de rouge.

PIERIS, Don.

206. — P. OVALIFOLIA, Don.

Don, in Edinb. Phil. Journ., XVII, 150.
C.-B. Clarke, Fl. of Brit. Ind., III, 460.
Var. *pubescens.* — Folia utraque facie pilis adpressis strigillosis conspersa, ad nervos præsertim subtus pubescentia; racemi, flores et capsula pilis brevissimis vestiti; frutex gracilis, 1 metr. vix altus.

Moupine, in regione maxime excelsâ. Fl. Aug. 1869.

RHODODENDRON, L.

207. — R. calophytum, Franch.

Franch., Bull. de la Soc. bot. de France, XXXIII, 230.

Arbor excelsa, trunci diametro ultra pedali; ramuli glabri, cortice fulvo, glauco-pruinoso; folia ampla, crasse coriacea, juvenilia subtus tenuissime lanuginosa, jam sub anthesi perfecte glabra, subtus lutescentia, longiter petiolata, e basi longe attenuata oblongo-ovata, apice obtusa, fere rotundata, nervo medio subtus crassissimo, nervis secundariis utrinsecus usque 20-23, reticulo nervorum æquali, subtiliter elevato, demum quasi granulato; tegmenta floralia magna membranacea, ovato-lanceolata, extus sericea; flores 12-20 brevissime racemosi quasi fasciculati, longe pedunculati, nunc purpurei, nunc rosei, nunc etiam nivei; pedunculi erecti, glabri; calyx minimus, disciformis, glaber, lobis fere inconspicuis latissime ovatis; corolla magna, late et aperte campanulata, limbo expanso parum irregulari, 7-8 lobato; stamina sæpius 20, nunc etiam usque ad 22, corolla breviora, filamentis gracilibus, imâ basi tantum scabro-puberula; ovarium glabrum; stylus stamina parum superans, stigmate magno depresso-globoso.

Arbor usque ad 15 metr. alta; folia 25-30 cent. longa, 6-8 cent. lata, petiolo 25-30 mill.; pedunculi pollicares vel sesquipollicares; corolla circiter 5 cent. longa, nunc paulo minor. Arbor speciosissima, teste cl. inventore.

Moupine, in silvis ad septentrionem versis, alt. 4,000 m. frequentissimum. Fl. Maj.

Assez voisin du *R. grande* Hook., le *R. calophytum* en paraît bien distinct par les caractères suivants : les étamines sont plus nombreuses et presque une fois plus courtes ; l'ovaire est tout à fait glabre, tandis qu'il est poilu dans la plante de Hooker ; les fleurs sont moins grandes et plus longuement pédonculées ; enfin, dans la plante de l'Himalaya, la couche lanugineuse qui revêt la face inférieure des feuilles persiste, jusqu'à la maturité des fruits, sous la forme d'une croûte mince qui s'enlève par plaques.

Les filets staminaux du *R. grande* ont été décrits comme glabres, mais ils sont certainement un peu poilus vers la base, au moins sur la plante du Sikkim, distribuée par le Musée de Kew sous le numéro 968.

208. — R. decorum, Franch.

Franch., *loc. cit.*, p. 230.

Frutex 3-4 metr. altus, ramis etiam hornotinis glaberrimis, cortice cinereo ;

folia breviter petiolata, crasse coriacea, e basi obtusa vel rotundata oblongo-ovata, apice abrupte et brevissime mucronata, supra pallide virentia, subtus glauca, nervis secundariis utrinsecus 17-18, immersis, reticulo parum prominulo, retis inæqualibus; tegmenta floralia oblongo-obovata, obtusa, extus sericea; flores magni, albi, immaculati, rarius rosei, 8-10 laxe racemosi, longe pedunculati, pedunculo glandulis parvis ochraceis consperso; calyx brevissimus, glandulosus, disciformis, lobis haud distinctis; corolla late aperte campanulata, lobis 7 ovatis margine undulatis; stamina 16, filamentis gracilibus inferne breviter pubescentibus; ovarium et stylus glandulis ochraceis illis pedunculi et calycis similibus dense obsiti, stigmate crasso, satis distincte 12-lobato.

Petiolus 15 mill. longus; limbus 4-5 poll. long., 3-5 cent. latus; pedunculus usque ad 4 cent.; corolla fere bipollicaris vel paulo minor.

Moupine, in montibus regionis inferioris rarum.

Belle espèce rappelant assez bien le *R. Griffithianum* Wight, mais tout à fait distincte par la forme du calice; on ne peut trop l'éloigner du *R. argenteum*, dont il diffère d'ailleurs sensiblement par ses fleurs en grappe lâche, par ses feuilles plus semblables à celles du *R. brachycarpum*, par la forme du calice et les petites glandes rougeâtres qui le recouvrent, ainsi que le pédoncule et le pistil. Le *R. decorum* se retrouve dans la région montagneuse du Yun-nan sous une forme un peu différente, mais qui ne paraît pas pouvoir être séparée spécifiquement de la plante du Thibet oriental. C'est jusqu'ici la seule espèce du genre qui soit commune aux deux régions.

209. — R. OREODOXA, Franch.

Franch., *loc. cit.*, p. 230.

Frutex vel arbor mediocris, ramis junioribus glabris, cortice griseo; folia breviter petiolata, coriacea, glaberrima, subtus (saltem post siccationem) lutescentia, e basi breviter attenuata subobtusa lanceolato-elliptica, apice rotundata; nervi secundarii utrinsecus 13-15 parum prominuli, reticulo nervorum elevato, retis angustissimis æqualibus; tegmenta floralia late obovata, extus sericea; flores 10-12 dense racemosi, subcongesti, rosei, purpurco-punctati, breviter pedunculati, pedunculis glabris; calyx brevissimus, vix conspicue 5-dentatus; corolla aperte campanulata, lobis 8 rotundatis; stamina 14, filamentis inferne parce et brevissime pilosulis; ovarium et stylus glaberrimi.

Arbor parva, 4-5 metr. alta, vel sæpius frutex; petiolus 10-15 mill.; limbus 8-10 cent. longus, 2-3 cent. latus; corolla 4 cent. longa.

Moupine, in sylvis cæduis regionis mediæ. Maj. 1869.

D'après les notes de M. A. David, le *R. oreodoxa* est un très joli petit arbre ou un grand arbrisseau qui se couvre au printemps d'un grand nombre de fleurs d'un rose tendre avec des ponctuations purpurines; à cause de ses étamines nombreuses, il appartient au même groupe que les *R. grande*, *Hogdsoni;* mais il s'en distingue facilement par ses petites dimensions, par ses fleurs sensiblement plus petites, par son style et son ovaire tout à fait glabres.

210. — R. ROTUNDIFOLIUM, Arm. David.

A. David Asiatic society North China Branch. (1871-1872), p. 216; Franch., *loc. cit.*, p. 230.

R. orbiculare Decaisne. Fl. des serres, XXII, p. 169 in notâ.

Frutex; folia glabra, late ovato-suborbicularia, basi anguste cordata, lobis contiguis vel sese invicem paulo obtegentibus, longe petiolata, supra intense viridia, subtus rufescentia, glandulis pellucidis ambraceis tenuissimis conspersa, cæterum glabra; nervi secundarii immersi, utrinsecus 7-10, arcuato-ramosi, reticulo venularum tenuissimo, immerso, retis subæqualibus; tegmenta floralia oblonga extus sericea; flores intense rosei, pedunculis elongatis simul ac folia glandulosis; calyx disciformis; corolla late et aperte campanulata; stamina 14, filamentis haud vel vix exsertis basi parce pilosulis; ovarium glandulis rufescentibus vestitum.

Circiter 3 metr. altus, tortuosus; petioli usque 4 cent. longi, crassi; pedunculi pollicares et ultra; corolla vix ultra 35 mill. longa.

Moupine, in monte Houng-chan-Thin, alt. 4,000 m.

Ressemble beaucoup au *R. Thompsoni* Hook. fil. par la forme des feuilles et par les fleurs; mais il en est bien distinct par le calice qui, dans la plante de Hooker, est membraneux et très développé. Ce *Rhododendron* ayant été caractérisé par M. l'abbé David, très brièvement il est vrai, mais néanmoins de façon à ne pouvoir être confondu avec aucune autre espèce, il est convenable de prendre le nom spécifique imposé par le savant voyageur de préférence à celui qui, plus tard, lui a été donné par J. Decaisne.

211. — R. DAVIDI, Franch. Pl. XI.

Franch. *loc. cit.*, p. 230.

Frutex elatus, ramis novellis glabris, cortice pallido; folia longiter petiolata, crasse coriacea, glabra, anguste oblongo-lanceolata, abrupte et breviter mucronulata, supra pallide virentia, subtus (in sicco) lutescentia, nervis secundariis utrinsecus 12-16 pa-

rum conspicuis, reticulo nervulorum elevato, perfecte regulari, retis minutis; tegmenta floralia obovata, extus sericea; flores 8-10, magni, lilacini superne purpureo-punctati, laxe racemosi, erecti, demum horizontales; pedunculi et calyces glandulis rufis stipitatis densis vestiti; calyx brevissimus, disciformis, lobis parum conspicuis, orbiculatis; corolla late et aperte campanulata, extus basi glandulis raris conspersa, lobis 7-8; stamina 14, filamentis glaberrimis; ovarium tota superficie et stylus inferne dense glanduliferi.

Frutex, nunc arbor mediocris 5-8 metr. alta, valde floribunda; petiolus circiter 2 cent. longus; folia 10-15 cent. longa, 3 cent. lata; racemus usque ad 15 cent. longus; pedunculi circiter 10 mill.; corolla 4-5 cent.

Moupine, in regione excelsâ, alt. 3,000 à 4,000 m. Fl. Apr. et Maj., 1869.

Ce beau *Rhododendron* appartient aussi au groupe du *R. grande;* il est très remarquable par la disposition de ses fleurs en grappe allongée et lâche; les pédoncules très glanduleux, les filets staminaux tout à fait glabres fournissent en outre des caractères qui font du *R. Davidi* une espèce très distincte dans le groupe auquel il appartient.

212. — R. ARGYROPHYLLUM, Franch.

Franch. *loc. cit.*, p. 231.

Arbor ramis gracilibus, junioribus glabris glaucescentibus; folia breviter petiolata, petiolo glabro, coriacea, anguste lanceolata, basi attenuata, apice brevissime, mucromulata, supra pallide virentia subtus albescentia, pube tenuissima crustacea obsita; flores mediocres, pallide rosei, punctati, 7-10 laxe racemosi, longe pedunculati, pedunculo calyceque pube brevi albida conspersis; calyx brevissimus, obsolete dentatus, dentibus late triangulatis; corolla e basi angustata aperte campanulata, 6-lobata; stamina 14, filamentis basi scabridis; stylus glaber; ovarium pube brevi albida conspersum.

Arbor 6-8 metr.; petiolus 10-15 mill.; limbus 7-12 cent. longus, vix ultra 2 cent. latus; pedunculi 25-35 mill. longi, mox arcuato deflexi; corolla vix ultra 25 mill. longa.

Moupine, in montibus, alt. 3,000 m. Fl. Maj., Jun., 1869.

C'est l'espèce qui, dans la région, donne le plus longtemps des fleurs, c'est-à-dire jusqu'en juillet et août. Elle est bien caractérisée, dans le groupe du *R. grande*, par ses feuilles étroites, blanches argentées en dessous; elles doivent cette particularité à l'existence d'une couche crustacée, où croûte extrêmement mince, formée par la base persistante de très petits

poils enchevêtrés comme un feutre; cette croûte s'observe à la face inférieure des feuilles d'un certain nombre d'espèces, notamment de celles du *R. nobile*.

213. — R. PACHYTRICHUM, Franch.

Franch., *loc. cit.*, p. 231.

Frutex vel arbor mediocris ramis gracilibus, novellis pilis rufis vestitis; folia breviter petiolata, petiolo rufopiloso; limbus coriaceus anguste oblongo-lanceolatus, basi obtusus vel acutus, apice breviter acuminatus, supra atroviridis, subtus fulvus, utraque facie præter nervum medium pilis rufis hirtellum glaberrimus, nervis lateralibus immersis, reticulo nervulorum tenuissimo alveolas minutas fingente; flores 10-15 in racemum brevem nec tamen confertum dispositi, pedunculis hispidis; calyx parvus, dentibus late triangularibus; corolla rosea, campanulata, ultra pollicaris, lobis 5; stamina 10, filamentis inferne pubescentibus; stylus glaber; ovarium pilis fulvis conspersum.

Petiolus 15-20 mill.; limbus 8-12 cent. longus, parte latiore 20-25 mill. latus; pedunculi 8-10 mill.; corolla fere 4 cent.

Moupine, in silvis regionis excelsæ.

Le *R. pachytrichum* n'a de rapports qu'avec les *R. Shepherdi* et *Kendrickii;* il en diffère par la présence de longs poils roux sur les pédoncules, les pédicelles et la nervure médiane des feuilles. D'autre part, le *R. Shepherdi* Nutt., a le calice beaucoup plus développé et le *R. Kendrickii* Nutt. a des feuilles pubescentes et glanduleuses en dessous sur toute leur surface.

Les poils du *R. pachytrichum* sont remarquables par leur épaisseur; quelques-uns sont simples, mais la plupart portent des rameaux courts, disposés irrégulièrement, alternes ou presque verticillés.

214. — R. STRIGILLOSUM, Franch.

Franch., *loc. cit.*, p. 232.

Arbor haud excelsa vel frutex elatus, ramis junioribus apice pilis longis, rigidis, nigricantibus, glandulosis hirtellis; folia breviter petiolata, petiolo hirto-glanduloso; limbus coriaceus, anguste oblongo-lanceolatus, basi leviter cordatus, apice abrupte et longe acuminatus, supra obscure viridis, glaber, subtus per totam superficiem pube duplici vestitus, altera crustacea albida, altera ex pilis longis strigosis; nervus medius elevatus glanduloso-hirtus, nervis secundariis immersis, reticulo nervulorum tenuissimo foveolas minimas fingente; flores 8-12 intense purpurei, dense racemosi quasi capitati; pedunculi breves pilis rufis hispidi; calyx obsoletus,

corolla campanulata 5-lobata; stamina 10, filamentis etiam basi glabris; stylus glaber; ovarium setis longis paleaceis aureo-fulvis dense vestitum.

Arbor 5-7 metr., trunco recto; petiolus 10-12 mill.; limbus 10-15 cent. longus, 2-3 cent. latus; pedunculi 8-10 mill.; corolla circiter 4 cent.

Moupine, in montibus ad septentrionem versis, alt. 3,000 m. Fl. April. et Maj., 1869.

Bel arbre très florifère; il ne manque pas d'analogie avec le *R. barbatum* Hook., mais il en diffère absolument par la dimension et la forme du calice.

215. — R. FLORIBUNDUM, Franch.

Franch., *loc. cit.*, p. 232.

Frutex altus, pyramidalis, ramis (nisi vetustis) levibus, cortice rubescenti, cæsio-pruinoso, novellis lanuginosis; petioli tomento nigrescente obducti; folia coriacea, limbo e basi attenuata lanceolato, facie superiore parum bullato, quasi pruinoso, subtus dense tomentoso, tomento elevato pilis stellatis constante; nervi utrinsecus 18-20 paralleli; flores rosei, 8-12 dense racemosi, pedunculis tomentosis; calycis dentes minuti, triangulares, acuti, tomentelli; corolla late campanulata, 5-lobata; stamina 10, filamentis omnino glabris; ovarium dense albo-sericeum; stylus glaber.

Frutex (vel arbor parva) circiter 4 m. altus; petiolus 10 mill. longus; folia 8-12 cent. longa, 2-3 cent. lata; corolla 4 cent.

Moupine, in silvis regionis montanæ. Fl. Maj., Jun., 1869.

Petit arbre très élégant qui se couvre de fleurs vers la fin de mai; il rappelle assez bien le *R. niveum* Hook. fil.; il s'en distingue assez nettement par ses feuilles, qui sont un peu boursouflées en dessus et couvertes en dessous d'un tomentum épais blanchâtre, formé de poils dont l'axe très court se divise en 5 ou 6 rameaux minces, étalés en étoile. Les pousses nouvelles sont un peu laineuses et les rameaux de l'année précédente couverts d'une poussière glauque. La corolle ne présente pas intérieurement à la base les plis qui sont attribués à celle du *R. niveum*.

216. — R. POLYLEPIS, Franch.

Franch., *loc. cit.*, 232.

Frutex (vel arbor parva), ramis gracilibus virgatis, præter foliorum paginam superiorem undique lepidotus; folia lanceolata vel oblongo lanceolata, coriacea, supra

opaca glabra, subtus rubiginosa, dense lepidota, squamulis rufis inæqualibus; nervi secundarii utrinsecus 12-16, recti; flores 3-6, congesti, pallide purpurei vel violascentes, pedunculis dense squamulosis; tegmenta floralia jam sub anthesi delapsa; calyx brevissimus, lobis obsoletis; corolla extus lepidota, aperte campanulata, haud magna, 5-lobata; stamina 10 exserta valde inæqualia, filamentis supra basin villosulis; ovarium dense lepidotum; stylus totus glaber stamina sensim superans.

3-5 metr.; petiolus 5-10 mill., limbo 6-10 cent. longo, 2-3 cent. lato; pedunculi 10-12 mill.; calyx fere inconspicuus, vix 2 mill.; corolla 25-30 mill. longa et diam.

Moupine, frequens in silvis, alt. 2,000 m. Fl. Mart., Maj.

Espèce remarquable par l'abondance des écailles qui recouvrent toutes ses parties et par la forme étroite des feuilles. A cause de la brièveté de son calice, sa place est à côté du *R. triflorum* Hook. fil., dont elle a le port, mais dont elle s'éloigne d'ailleurs sensiblement par la couleur des fleurs et son indument très écailleux.

217. — R. DENDROCHARIS, Franch. Pl. XIII. fig. A.

Franch., *loc. cit.*, p. 233.

Frutex gracilis pedalis vel minor, fastigiato-ramosus, ramis novellis hirtollis; folia parva, longiter petiolata, petiolo pilis longis fuscis crinito; limbus coriaceus, ovatus, abrupte mucronulatus, supra glaber, subtus dense lepidotus, squamulis profunde impressis, margine revoluto pilis raris elongatis ciliato; tegmenta floralia per anthesin persistentia, late ovata, ciliolata, dorso secus nervum lepidota, cæterum glabra, rubro-fulvescentia; flores terminales rubescentes, inter folia solitarii vel nunc bini, pedunculo brevi tenuissime pubescente, pilis raris elongatis intermixtis; calyx evolutus, membranaceus, ad basin fere usque 5-lobus, lobis ovato-lanceolatis, acutis, longe ciliatis; corolla e basi breviter tubulosa aperte campanulata, intus pubescens, lobis 5 rotundatis; stamina 10 inclusa, filamentis inferne dense hirtellis; stylus stamina vix æquans, basi tenuissime puberulus; ovarium breviter albo-pilosum.

Petiolus 4-6 mill. longus, limbo 10-15 mill., rarius paulo majore; calyx 4 mill.; corolla 20-25 mill. longa.

Moupine, ad truncos putridos, in silvis regionis altissimæ. Fl. Maj. 1869.

Très élégante espèce à fleurs d'un rouge clair, pointillée sur les pétales supérieurs. Le *R. dendrocharis* rappelle assez bien le *R. setosum* Hook. fil.; il s'en distingue par ses fleurs solitaires, rarement géminées, naissant au milieu d'écailles persistantes; par les dents du calice aiguës et très brièvement ciliées; par la corolle à lobes arrondis.

218. — R. MOUPINENSE, Franch. Pl. XII.

Franch., *loc. cit.*, p. 233.

Frutex humilis vix ultra pedalis, divaricato-ramosus, ramulis floriferis subverticillatis, novellis pilosis cum glandulis intermixtis; folia persistentia, petiolo brevi pilis nigricantibus hirtello; limbus coriaceus e basi rotundato ovatus vel ovato-oblongus, apice obtuso abrupte mucronatus, supra pallide virens, subtus ferrugineus, lepidoto-punctatus, marginibus reflexis inferne nunc ciliatis; nervi parum conspicui; tegmenta floralia per anthesin persistentia, late obovata, pauciserrata apice ciliolata florem solitarium foventia, dorso secus nervum lepidota; pedunculi breves squamulis conspersi; flores albi purpureo-punctati; calyx membranaceus, lobis rotundatis longe ciliatis; corolla e basi breviter tubulosa late campanulata, lobis 5 rotundatis; stamina 10 inclusa, filamentis inferne dense hirtellis; stylus basi pilosus; ovarium lepidotum; capsula ovato-oblonga, valvis ad basin usque secedentibus.

Petiolus 5-6 mill., limbo 3 cent. long., 15-25 mill. lato; pedunculus 6-7 mill.; calyx 4 mill.; corolla 3 cent. longa, diam. 35 mill.;

Moupine, ad rupes vel ad truncos, in silvis regionis altissimæ.

Espèce bien caractérisée par ses fleurs solitaires et par ses feuilles persistantes durant plusieurs années; par son port, elle rappelle un peu le *R. Keiskei* Max., et aussi le *R. triflorum;* mais ses feuilles sont beaucoup plus coriaces et de forme toute différente. Ses fleurs blanches solitaires au milieu d'écailles florales imbriquées lui donnent l'apparence de certains *Camelia* à petites feuilles.

219. — R. LUTESCENS, Franch.

Franch., *loc. cit.*, p. 235.

Frutex 2-3 pedalis, ramis gracilibus glabris, cortice griseo; folia petiolata, petiolo glabro; limbus firmiter chartaceus, glaber, supra atro-viridis, utraque facie sparse et impresse lepidotus, e basi breviter attenuata lanceolatus vel ovato-lanceolatus, longe acuminatus; nervi secundarii 8-10, haud prominuli, arcuati; tegmenta floralia ex axillis foliorum superiorum orta, uniflora, squamis late ovatis, truncatis; flores ex toto (corolla extus ad lobos) lepidoti; calyx brevissimus, lobis fere inconspicuis, rotundatis; corolla lutea, campanulata, inferne sensim constricta, 5-loba, lobis ovatis; stamina 10, filamentis longe exsertis, inferne lanatis; ovarium dense lepidotum.

Petiolus 8-10 mill., limbo 6-10 cent. longo, 2-4 cent. lato; pedunculi 10-15 mill.; corolla 25 mill. longa.

Moupine, in silvis regionis mediæ. Fl. Mart., April.

Plante peu ornementale mais très intéressante par la disposition de ses fleurs, axillaires et non en grappe comme dans presque toutes les espèces du genre; elle appartient donc au groupe des *Rhododendra lateriflora*, section des *Rhodorastrum* Maxim., dont on ne connaît encore que six représentants.

Le *R. lutescens* peut être placé à côté du *R. virgatum* Hook.; il en diffère sensiblement par ses fleurs jaunes et par la forme des feuilles.

CLETHRA, Gronov.

CLEMATOCLETHRA

(G. CLETHRÆ, sectio nova.)

Flores racemosi ad basin ramuli novelli foliosi orti; planta alte scandens.

220. — C. SCANDENS, sp. nov. Pl. X.

Alte scandens, ramis vetustis, glabris, fuscis; rami novelli basi squamis coriaceis ovatis cincti, pilis rufis strigosis hirtelli; folia alterna petiolata, petiolo hispido; limbus e basi leviter cordata vel rotundata ovatus, plus minus acuminatus, subtiliter serratus, supra atro-virens et præter nervum strigillosum glaber, subtus pallidus parce villosus et ad nervos pilis rigidis hirtus; flores ad basin ramulorum novellorum orti, racemosi, pedunculis elongatis rufotomentellis, unifloris vel cymoso 2-3-floris, pedicellis bracteola ovata suffultis; calyx lana rufa obductus, ad medium 5-partitus lobis ovatis apice rotundatis, marginatis; corolla alba, inodora, petalis obovatis apice integris calice duplo longioribus; stamina 10 corolla vix æquantia, antheris mediofixis biporosis; ovarium subquinque loculare, ovulis plurimis; stylus brevis, stigmate obscure bilobo; capsula (junior) globosa, glabra.

Rami pennæ columbinæ crassitie; petioli 15-20 mill.; limbus 5-8 cent. longus, 3-4 cent. latus; pedunculi circiter 2 cent., pedicellis calycem subæquantibus; calyx 3 mill.; corolla diam. 5-7 mill.

Moupine, in silvis, ad truncos scandens. Fl. Jul. 1869.

Très remarquable parmi les *Clethra* à cause de ses tiges grimpantes; c'est la seule espèce du genre qui présente cette particularité. Le port de la plante est tout à fait celui d'un *Actinidia;* les fleurs en grappe courte naissent vers la base du rameau de l'année qui porte les feuilles, disposition qui ne se trouve dans aucun *Clethra*. L'organisation de la fleur ne permet pas d'ailleurs de séparer la plante de Moupine des autres espèces du genre, si ce n'est à titre de section pour laquelle je propose le nom de *Clematoclethra* (Κληματίς, plante sarmenteuse).

PYROLA, Tourn.

221. — P. ROTUNDIFOLIA L.

L., Sp. pl., ed. 1, p. 567.
C. B. Clarke, Flor. of Brit. Ind., III, 475.

Moupine, in silvis. Fl. Aug. 1869.

SHORTIA, Torr. et Gray.

222. — S. THIBETICA. Pl. XIII, fig. B.

Berneuxia thibetica, J. Decaisne, Bull. Soc. bot. de Fr., vol. XX, p. 159.

Moupine, in silvis ad rupes et ad truncos putridos. Fl. April, Maj. 1869.

Le *Berneuxia* n'est qu'un *Shortia* dont la corolle est profondément divisée presque jusqu'à la base, comme celle du *Galax;* les staminodes sont opposipétales et les étamines alternes insérées à chaque sinus; je n'ai pu découvrir aucune cohérence entre leurs filets, qui ne forment donc point l'anneau qu'avait cru voir J. Decaisne. M. Asa Gray a bien compris la symétrie des *Berneuxia* dans sa note relative au *Shortia galacifolia*, Ann. des Sc. nat., 6me série, vol. VII (1879), p. 176, cum tab.

PRIMULACEÆ

ANDROSACE, Tournef.

223. — A. SAXIFRAGÆFOLIA, Bunge.

Bunge, Enum. pl. Chin. bor., p. 53.
Flor. of Brit. Ind., III, p. 496.

Moupine, in campis. Fl. Maj. 1869.

224. — A. ROTUNDIFOLIA, Hardw.

Hardw., in Asiatic. Rechearch., VI, 350.
Flor. of Brit. Ind., III, p. 496.

Moupine, in silvis secus rivulos. Fl. April. 1869.

PRIMULA, Tournef.

225. — P. HEUCHERÆFOLIA, Franch.

Franch, Bull. de la Soc. bot. de France, vol. XXX, p. 65.

Rhizoma breve radiculos permultos emittens; folia longiter petiolata, petiolo pilis rufis parcè lanuginoso, limbo paulo usque 2-plo longiore; limbus papyraceus, utraque facie sparse pilosus, ambitu suborbicularis profunde cordatus, sinu clauso, 7-11 lobatus, lobis late triangularibus quartam partem limbi vix attingentibus, grosse et irregulariter crenato-dentatis; pedunculus foliis subduplo longior, quasi pulverulentus et præsertim pilis rufis raris conspersus; flores 3-4 umbellati, pedicellis inæqualibus, mox cernuis, pulverulentis, bracteolis lineari-lanceolatis, acutis; calyx glaber e basi conica campanulatus, ad medium lobatus, lobis ovato-lanceolatis acutis; corolla pallide purpurascens, ad faucem exannulatam magis intense colorata, tubo cylindrico in limbum paulo breviorem cyathiformem abrupte dilatato, lobis obovatis, lobulis brevibus; stamina fere imâ basi inserta, stigmate crasso.

Petioli 5-10 cent., limbo 4-6 cent. longo et fere lato; pedunculus usque ad 20 cent.; pedicelli 10-18 mill.; calyx 4-5 mill.; tubus corollæ 12-15 mill., 3-4 mill. diam.; limbus diam. 10-15 mill.

Moupine, in locis inundatis regionis altissimæ. Fl. Jun. 1869.

Très belle espèce du groupe du *P. cortusæfolia,* Sieb. et Zucc.; elle est bien caractérisée par le large tube de la corolle; la pubescence réduite à quelques poils épars sur les deux faces des feuilles, ainsi que la forme des lobes, la différencient bien du *P. mollis* Hook. et du *P. geraniifolia* Hook. Le *P. septemloba* Franch., très voisin du *P. geraniifolia,* s'éloigne par ses corolles une fois plus petites portant les étamines insérées à la gorge.

226. — P. OBCONICA, Hance.

Hance, Journ. of Bot., vol. XVIII (1880), p. 234.

Primula poculiformis, Hook. fil., Bot. Mag. (1881), tab. 6582.

α. *hispida*, Franch., Bull. Soc. Bot., vol. XXXIII, p. 66.

Pubes duplex, ex parte pilis brevissimis, ex parte pilis elongatis septatis præsertim ad basin petiolorum et pedunculi densis; folia ovato elliptica, cordata, in planta moupinensi angulato-crenata; flores pallide purpurascentes, vel lutescentes.

Moupine, in rupibus regionis inferioris. Fl. Febr. 1869.

227. — P. OREODOXA, Franch. Pl. XV. fig. B.

Franch., *loc. cit.*, p. 66.

Rhizoma gracile, obliquum; ex toto hirtella; petiolus alato-membranaceus limbo usque duplo longior; limbus pallidus, tenuiter papyraceus, fere membranaceus, utraque facie sparse pilosus e basi leviter cordata elliptico-ovatus, apice rotundatus, profunde crenatus, crenis argute denticulatis; pedunculi folia 2-3-plo superantes; pedicelli 3-7 inæquales, calice subduplo longiores, bracteolis lineari-lanceolatis; calix e basi cuneata poculiformis, tubo pallidiore, ad tertiam partem lobatus, lobis ovato-rotundatis denticulatis; corolla rubro-violascens, tubo cylindrico calycem subduplo excedente, in limbum cupulatum expanso, lobis obcordatis; stamina paulo supra medium tubi inserta; capsula globosa intra calycis tubum inclusa.

Petioli 2-5 cent., limbo 2-5 cent. longo, 2-3 cent. lato; pedunculi 6-15 cent.; pedicelli 1-2 cent.; calyx circiter 7 mill.; corolla 10-13 mill. longa, limbo 10-12 mill. diam.

Moupine, in umbrosis humidis regionis altissimæ. Fl. April. 1869.

Très élégante espèce toute hérissée de longs poils roux; les feuilles ressemblent beaucoup à celles du *P. cortusoides;* le calice est du type de celui du *P. obconica* et remarquable par ses lobes toujours bordés de nombreuses petites dents très aiguës.

228. — P. DAVIDI, Franch. Pl. XIV. fig. A.

Franch., *loc. cit.*, p. 66.

Rhizoma crassum abbreviatum; squamæ basilares ovato-lanceolatæ, membranaceæ, fulvæ; folia firmiter papyracea oblonga, apice rotundata, inferne in petiolum latissime alatum attenuata, margine duplicato-dentata, dentibus argutis, supra glabra, subtus pube pulverulentâ cinerascentia eleganter reticulato-nervosa; pedunculus foliis usque duplo longior pilis rufis brevibus simul ac pedicelli plus minus conspersus; pedicelli 3-10, calyce vix longiores, bracteolis membranaceis fulvis e basi ovata lanceolato-acuminatis; calix e basi angustatâ campaniformis pilis brevissimis cinereis conspersus quasi pulverulentus, ad tertiam partem lobatus, lobis ovato deltoideis mucronatis; corolla magna, purpureo-violacea, tubo angusto calycem parum excedente et ad faucem parum ampliato in limbum fere rotatum expanso, lobis late ovatis integris vel brevissime bilobis vel apice dentatis; stamina ad medium tubi inserta.

Folia 8-18 cent. longa (incluso petiolo a tubo vix distincto), 2-4 cent. lata; pedunculus 12-20 cent. longo, pedicellis 10-15 mill.; calyx 8-10 mill.; corolla 20-25 cent. longa et diam.

Moupine, in silvis humidis umbrosis regionis altissimæ.

C'est l'une des espèces les plus ornementales du genre à cause de ses grandes fleurs d'un pourpre violacé; les feuilles rappellent celles du *P. petiolaris* et les dents qui les bordent sont souvent longuement mucro-

nées avec la pointe en bas. Le calice rentre dans le type de celui du *P. obconica*.

229. — P. OVALIFOLIA, Franch.

Franch., *loc. cit.*, p. 67.

Rhizoma crassum, breve; folia longiter petiolata, petiolo anguste marginato lana rufa vestito; limbus ovatus apice rotundatus basi breviter cuneato-attenuatus, crenulatus, margine revoluto, supraglaber, infra elevato-reticulatus, cinereo-pulverulentus, ad nervos rufo vel albo-lanuginosus; pedunculus (et pedicelli) pilis rufis obductus; pedicelli 2-10, calycem vix æquantes; bracteolæ longo acuminatæ; calyx e basi angustata campanulatus, inferne lanuginosus, plus minus pulverulentus, fere ad medium usque lobatus, lobis lanceolatis vel ovato-lanceolatis acuminatis, ciliolatis; corolla magna, purpureo-violacea, tubo angusto calycem vix excedente, fauce non ampliatâ in limbum subrotatum abrupte dilatatâ; lobi latissime ovati, apice brevissimo bilobuli.

Petiolus circiter 3 cent., limbo 3-4 cent. lato, 5-7 longo; pedunculus 10-12 cent.; calyx 8-10 mill.; corolla 25 mill. longa et diam.

Moupine, in umbrosis regionis altissimæ. Fl. Mart. 1869.

Voisin du *P. Davidi*, dont il paraît distinct par les pétioles étroits et allongés, par la forme du limbe dont les bords crénelés (et non doublement dentés) sont constamment enroulés en dessous; par la forme plus étroite des lobes du calice.

230. — P. MOUPINENSIS, Franch. Pl. XIV, fig. B.

Franch., *loc. cit.*, p. 67.

Rhizoma gracile elongatum; tota tenuissime pulverulenta sed pilis destituta; folia tenuiter membranacea pallide virentia, oblonga, apice rotundata, inferne in petiolum indistinctum latissime alatum attenuata, margine inæqualiter eroso-dentata, dentibus acuminatis nunc reflexis; pedunculus folia paulo superans, vel illis brevior; pedicelli calyce longiores, bracteolis brevibus, ovato-acuminatis; calyx e basi subglobosa campanulatus ad medium usque lobatus, lobis ovatis vel triangulari-ovatis, acutis; corolla magna, pallido violacea, tubo tenui calyce duplo longiore, ad faucem parum ampliato, sensim in limbum cupulatum dilatato; lobi late ovati apice breviter lobulati; stamina infra medium tubi inserta; capsula globosa intra tubum inclusa.

Folia 4-7 cent. longa, 18-25 mill. lata; pedunculus 2-3 cent.; calyx 7-8 mill.; corolla circiter 2 cent. longa et lata.

Moupine, in montibus secus rivulos. Fl. Mart. 1869.

Plante très délicate, à feuilles minces de la même forme que celles

du *P. Davidi*, mais moitié plus petites et sans réseau saillant de nervures; pedicelles beaucoup plus allongés. Le calice, du même type que celui du *P. obconica*, ne permet pas de confondre le *P. moupinensis* avec le *P. petiolaris*; il forme avec le *P. membranifolia* Franch., du Yun-nan, et une autre espèce inédite de la même région, un petit groupe bien caractérisé par la ténuité de la consistance des feuilles.

231. — P. INCISA, Franch. Pl. XV, fig. A.

Franch., *loc. cit.*, p. 69.

Rhizoma breve; tota pilis brevissimis plus minus asperata; folia petiolata, petiolo gracili limbum æquante vel illo usque triplo longiore; limbus papyraceus, ovatus, obtusus, basi breviter cuneatâ in petiolum productus, inciso-dentatus, dentibus subæqualibus deltoideis vel oblongis, mucronulatis; pedunculus ascendens, tenuis; pedicelli 3-6, calyce longiores, bracteolis lineari-lanceolatis; calyx tubuloso-campanulatus, nunc parce aureo-farinosus, ad medium vel ultra 5-lobus, lobis lanceolatis acutis; corolla pallide purpurascens, tubo angusto calyce subduplo longiore, in limbum subrotatum abrupte dilatato; lobi obcordati, lobulis oblongis; stamina ad medium tubi inserta.

Petioli 1-5 cent., limbo 10-20 mill. longo, 8-12 mill. lato; pedunculus 10-20 cent.; pedicelli 8-10 mill., calyx 4-5 mill.; corolla 15-18 mill. longa et fere diam.

Espèce bien caractérisée par ses feuilles longuement pétiolées, à limbe profondément incisé, à dents ou lobes nombreux, très rapprochés; ses autres caractères la rapprochent du *P. involucrata*, Wall.

LYSIMACHIA, Tourn.

232. — L. NEMORUM, L.

L., Sp. plant., ed. 1, p. 146.

Var. *moupinensis*.

Omnibus partibus triplo major; cæterum plantæ Europeæ simillima; capsula ignota.

Moupine, in silvis humidis regionis altissimæ. Fl. Aug. 1869.

Tiges de 25 à 40 cent.; feuilles longues de 5-7 cent., sur 2-4 cent. de large; fleurs atteignant jusqu'à 25 mill. de diamètre. La capsule n'est pas connue, ce qui peut faire douter de l'identification proposée ici. Le *Lysimachia nemorum* est d'ailleurs une plante de l'Europe occidentale et

moyenne qui pénètre jusque dans la péninsule scandinave, mais ne paraît pas avoir été observée dans la Russie, même septentrionale. Son existence dans le Kamtschatka est très douteuse et elle n'a été signalée nulle part ailleurs sur le continent asiatique. Son existence dans le Thibet oriental serait donc un fait de distribution géographique intéressant.

233. — L. GRAMMICA, Hance.

Hance, Ann. des Soc. nat. (1863), p. 225; Journ. of bot., 1877, p. 367.

Moupine, in campis lapidosis. Fl. Jul. 1869.

Forme robuste, à feuilles largement ovales.

234. — L. PLATYPETALA, sp. nov.

Glabra, erecta, ramosa; folia distincte petiolata e basi attenuatâ lanceolata, longe acuminata, margine obsolete calloso-denticulata, crispata, utrinsecus 5-7 nervata, firmiter papyracea; racemi elongati terminales; pedunculi bracteam subulatam æquantes vel illâ paulo breviores, ascendentes, calyce vix longiores; sepala lanceolata, acuminata, apice extus paulo recurva, glandulis nigris lineata, margine membranacea; corolla alba, calycem paulo excedens, late campanulata, paulo ultra medium partita, lobis orbiculatis, intus glandulosa; stamina ad faucem inserta, paulo exserta; filamenta glandulis nigris conspersa; stylus longe exsertus; capsula glabra calyce paulo brevior, 5- valvis.

Vix pedalis; folia 5-8 cent. longa (petiolo 1 cent. , 10-12 mill. lata; pedicelli 6-10 mill.; calyx 5 mill.; corolla 7 mill.; capsula 3 mill.; stylus 6 mill.

Moupine, secus torrentes. Fl. et fr. Jul. 1869.

Port du *L. multiflora* Wall., mais les pédicelles sont plus courts et dressés. Le *L. platypetala* est d'ailleurs bien caractérisé par sa corolle dont les lobes sont presque orbiculaires; elle est couverte en dedans de petites glandes sessiles rougeâtres qui se retrouvent également sur les filets staminaux.

OLEACEÆ.

JASMINUM, Tourn.

235. — J. DISCOLOR, sp. nov.

Frutex ramosus, ramis novellis apice brevissime puberulis; folia superiora (infe-

riora desunt) breviter petiolata, trifoliolata, foliolis crasse coriaceis, glaberrimis, supra atrovirentibus, subtus (in sicco) fere lutescentibus, late ovatis, abrupte et oblique cuspidatis, nervis omnino immersis; pedunculi folia nunc æquantes, nunc illis breviores, rigidi; flores cymoso-paniculati, cymis 3-6 floris, bracteolis brevibus lanceolatis; pedicelli calyce subbreviores; calyx turbinatus, brevissime 5-dentatus, dentibus late triangularibus mucronulatis; flores albi suaveolentes, tubo gracili calyce 6-plo longiore, limbi lobis ovatis.

2-5 pedalis; petioli et petioluli laterales 4-6 mill., impari triplo longiore; foliolum terminale 3-7 cent. longum, lateralibus duplo minoribus; tubus corollæ 15-20 mill., limbo 12 mill. diam.

Moupine, in silvis et ad rupes rarum.

Très belle espèce, qui parait bien caractérisée parmi celles qui ont 3 folioles, par ses feuilles épaisses, coriaces, discolores, à nervures complètement noyées dans le parenchyme.

LIGUSTRUM, Tourn.

236. — L. THIBETICUM, Decaisne.

J. Decaisne, Nouv. Arch. du Muséum, II, 2e série, p. 21.

Moupine, in silvis.

237. — L. MELLOSUM, Decaisne.

J. Decaisne, *loc. cit.*

Moupine, in fruticetis.

STYRACEÆ.

SYMPLOCOS, L.

238. — S. JAPONICA, DC.

DC., Prodr., VII, p. 255.

Moupine, in silvis regionis mediæ. Fl. April. 1869.

239. — S. BOTRYANTHA, sp. nov.

(*Lodhra*). Frutex tripedalis, post siccationem intense lutescens, ramosus, præter racemorum axin glaber; folia petiolata firmiter coriacea, elliptico-oblonga vel lanceo-

lata, acuminata, præter acumen subtiliter serrulata, nervis fere immersis utrinsecus 5-9; racemi apicem ramorum versus axillares, simplices, arcuati, demum subcernui, foli oduplo breviores, axi villosa; pedicelli sericei ovario sub anthesi plus duplo longiores; flores albi suaveolentes; calycis lobi membranacei, ovato-triangulares, acut glabri; corolla calyce 7-plo longior, lobis oblongo lanceolatis obtusis; stamina corollam paulo superantia; ovarium glabrum; fructus...

Folia 6-10 cent. longa incluso petiolo 6-10 mill., 2-3 cent. lata; racemi 3-5 cent.; pedicelli circiter 4-5 mill.; flores 6-7 mill.

Moupine, in silvis et ad rupes regionis mediæ. Fl., Maj. 1869.

Assez voisin du *S. myrtacea* Sieb. et Zucc. et du *S. lancifolia;* il diffère du premier par des pédicelles beaucoup plus courts et par l'axe de l'inflorescence velu, du second par ses fleurs au moins une fois plus grandes et par ses pédicelles plus allongés, de tous les deux par la forme et la grandeur de ses fleurs.

C'est probablement à cette espèce qu'il faut rapporter la plante de Chine, de Fortune distribuée sous le n° 30.

240. — S. CRATÆGOIDES, Don.

Don, Fl. Nepal., p. 145 ex Hamilt., in DC., Prod., III, p. 258.

Moupine, in silvis frequens. Fl. Jun. 1869.

APOCYNACEÆ.

TRACHELOSPERMUM, Lemaire.

241. — T. JASMINOIDES, Franch. et Sav.

Franch. et Sav., Enum., pl. Jap., II, 438.
Rhynchospermum jasminoides, Lindl., Journ. hort. Soc., I, 74, cum icon.
Parechites Thunbergii, Asa Gray, Bot. Jap., p. 405.

Moupine, in rupibus adumbratis scandens. Fl. Jun. 1869.
Fleurs blanches, à odeur de fleurs d'oranger.

GENTIANACEÆ.

GENTIANA, Tourn.

242. — G. FRIGIDA, Haenke.

Haenke in Jacq., coll. 2, p. 13.
Var. *algida*, Pall., Fl. ross., II, 107, tab. 95.

Moupine, in silvis regionis altissimæ. Fl. Aug. 1869.

Tiges de 3 à 4 décim.; feuilles étroitement oblongues, très longuement atténuées dans leur moitié inférieure; fleurs un peu plus petites que dans la plante de l'Altaï, longues de 30 à 35 mill.; dents du calice très inégales, linéaires lanceolées, plus courtes que le tube.

243. — G. RUBICUNDA, Franch.

Franch. in Bull. de la Soc. bot. de Fr., XXX, p. 373.

Moupine, in collibus. Fl. Mart., Maj. 1869.

244. — G. SQUARRORA, Ledeb.

Ledeb., Fl. ross., III, p. 61.
Clarke in Hook. fil., Fl. of Brit. Ind., p. 111.

Moupine, in rupibus regionis excelsæ, alt. 5,000 m.

SWERTIA, L.

245. — S. DAVIDI, sp. nov.

(*Ophelia*.) Perennis, glabra; e basi sæpius ramosissima, caules floriferos simul ac rosulas steriles emittens; rami ascendentes, graciles obscure quadrialati; folia inferiora et rosularum longe petiolata, anguste oblonga, obtusa, caulina magis acuta, superiora sublinearia; flores tetrameri, paniculato-racemosi, longe pedicellati, pedicellis gracilibus floribus 2-3-plo longioribus; sepala lanceolato-linearia; corolla calyce subduplo longior cœrulescens, violaceo-lineata, lobis patentibus anguste lanceolatis, acuminatis; squamulæ fovearum longe ciliatæ; stamina corollâ paulo breviora, filamentis basi distantibus.

Semipedalis usque pedalis; folia (incluso petiolo) 3-5 cent. longa, 3-4 mill. lata,

3-4 mill. lata; pedicelli 2-3 cent.; calycis lobi 6-8 mill.; corolla expansa diam. 2 cent.

Su-tchuen, in locis humidis vallis Yang tze Kiang., Fl. Dec. 1868.

Voisin du *Svertia* (Ophelia) *diluta* Ledeb., mais bien différent par sa végétation, ses tiges très ramifiées dès la base et par ses fleurs tétramères.

GESNERIACEÆ.

DIDISSANDRA, Clarke.

246. — D. LANCIFOLIA, Franch.

(*Bœoides.*) Rhizoma crassum, breve; tota rufo-villosa; folia omnia radicalia, longe petiolata, firmiter chartacea e basi obtusâ lanceolata, acuta, brevidentata, supra atro-viridia et pilis strigosis conspersa, utrinsecus 5-8 nervia, subtus præsertim ad nervos pilis rufis longis adpressis vestita; pedunculi foliis usque duplo longiores, pedicellis 3-6 cymoso-umbellatis, sæpius bifidis; bracteæ lanceolatæ; breves; calyx fere usque ad basin 5-partitus, lobis lanceolato-linearibus acuminatis, apice recurvatis; corolla calyce 4-plo longior, extus paulo lanuginosa, e basi paulo inflatâ tubulosa, tubo pallido ore parum constricto, limbo distincte bilabiato, labio superiore angustiore bilobo, lobis oblongis bilobulis, labio inferiore trilobo, lobis ovatis intense cæruleis; stamina 4 fertilia, didynama; stylus ovario oblongo duplo brevior, stigmate trilobo; capsula lineari-oblonga.

Petiolus 3-4 cent., limbo usque 10 cent. longo, 3-4 cent. lato; pedunculus 10-22 c., pedicellis 1-2 cent., pedicellis partialibus 10-12 mill.; calyx 4-5 mill.; corollæ tubo 10-12 mill., limbo patente 6 mill.; capsula 2-3 cent.

Moupine, in rupibus rarissima.

Bien distinct des deux espèces chinoises connues jusqu'ici; il n'a point les grandes fleurs du *D. Mihieri* Franch., et la forme des feuilles le sépare nettement du *D. lanuginosa Clark.*

BIGNONIACEÆ

AMPHICOME, Royle.

247. — A. ARGUTA, Lindl.

Lindl., Bot. Regist. (1838), tab. 19.
Bur., Monogr. Bign., tab. 24.
C. B. Clarke., Flor. of Brit. Ind., IV, p. 385.

Moupine, in rupibus apricis. Fl. Jul. 1869.

Les folioles sont bordées de dents un peu moins profondes et moins aiguës que celles de la plupart des spécimens de l'Himalaya; mais, en dehors de cette particularité, on ne trouve aucun caractère qui permette de séparer les plantes des deux régions.

BORRAGINEÆ

CYNOGLOSSUM, Tourn.

248. — C. FURCATUM, Wall.

Wall., in Roxb. Fl. of Brit., ed. Carey et Wall., II, 6 et Cat, 919.
C. B. Clarke, in Flor. of. Brit. Ind., III, p. 155.

Moupine, in siccis. Fl. et fr. Jun. 1869.

OMPHALODES, Tourn.

249. — O. MOUPINENSIS, sp. nov.

(*Euomphalodes.*) Rhizoma elongatum; tota adpresso-setulosa; folia præter superiora longe petiolata, limbo basi profunde cordato, late ovato, acuto; cymæ bifidæ mox laxifloræ; pedunculi elongati, jam sub anthesi arcuati, demum reflexi, ebracteati; calyx dense setulosus, lobis lanceolatis, acutis; corolla cærulea calyce duplo major; nuculæ (vix maturæ) calycis aucti lobos ovatos subæquantes, inflatæ pyramidatæ, subacutæ, leves, fuscæ, areolâ parvâ, oblongâ, gynobasi parum elevatæ affixæ, marginibus integris, foramine ovato-oblongo ore albido.

Petiolus foliorum infimorum 10-15 cent., limbo 2-4 cent. longo; flores diam. 6 mill.; nuculæ fere 3 mill.

Moupine, in silvis passim. Fl. April. 1869.

Port de l'*O. verna* avec des feuilles plus profondément cordiformes, à sinus fermé; fleurs moitié plus petites. L'*O. moupinensis* est surtout caractérisé par ses nucules pyramydales subtrigones, à bords très entiers, le foramen ovale-oblong occupant la moitié de la longueur totale de la nucule, et tout à fait lisse, sans dents ni plis.

SCROPHULARINEÆ.

MIMULUS, L.

250. — M. NEPALENSIS, Benth.

Benth., Scroph. Ind., 39.
Hook. fil., Fl. of Brit. Ind., III, 259.
Var. *platyphylla*.

Folia latissime ovata, basi rotundata, præter par infimum sessilia; flores pollicares et paulo ultra; calyx truncatus, dentibus brevibus acutis, sinu lato interjecto; corolla lutea, rubro-puncticulata.

Moupine, in locis apertis montium. Fl. Aug., 1869.

Forme intermédiaire entre le *M. sessilifolius* Maxim. et le *M. nepalensis;* elle a le calice de ce dernier et les feuilles du premier.

BUDLEIA, Houst.

251. — B. DAVIDI, Franch.

(*Neemda*). Frutex ramosus, ramis puberulis 4-angulatis, angulis alâ angustissimâ marginatis; folia opposita brevipetiolata, e basi rotundatâ vel breviter attenuatâ lanceolata, acuminata, denticulata supra glabra, subtus tomento tenuissimo lutescente vestito; rami floriferi terminales nunc late paniculati; cymæ multifloræ subunilaterales longe racemosæ, inferiores dissitæ, superiores contiguæ, omnes nudæ; pedicelli breves vel subnulli tenuiter rufo-lanuginosi; calyx membranaceus albidus, glaber, breviter 5-dentatus, dentibus ovatis obtusis; corolla parva cœrulea, extus perfecte glabra, tubo tenui recto, calyce 4-plo longiore, lobis rotundatis; stamina infra medium tubi glabri inserta, antheris oblongo-linearibus filamentis vix brevioribus; stylus brevis, stigmate ovato; capsula glabra, lineari-oblonga; semina lineari-fusiformia, testâ laxâ utrinque longe productâ.

Folia 10-18 mill. longa, 1-3 cent. lata; calyx vix 2 mill.; corolla 1 cent.; capsula 6 mill. longa, 1 1/2 mill. parte lasiore vix lata.

Moupine, hinc inde secus torrentes. Fol. Aug. 1869.

Espèce bien caractérisée par son calice membraneux blanchâtre, par sa corolle tout à fait glabre, même en dedans, et par la forme étroite de ses capsules; l'inflorescence est formée tantôt d'une seule grappe, tantôt de plusieurs grappes disposées en large panicule; la dimension des feuilles

varie beaucoup. C'est avec le *B. officinalis* Maxim. que le *B. Davidi* offre le plus de rapports; il s'en distingue bien nettement par sa corolle glabre, l'insertion des étamines et la forme de la capsule.

VERONICA, Tourn.

252. — V. LAXA, Benth.

Benth., Scroph. Ind. 45 et in DC. Prodr., X, p. 474.
Hook. fil., Fl. of Brit. Ind., III, 295.
Veronica Thunbergii, Asa Gray., Bot. Jap., p. 402.

Moupine, in pascuis regionis altissimæ. Fl. Jul. 1869.

Espèce largement dispersée dans la région montagneuse de l'Asie centrale et qui se retrouve dans presque tout le Japon. La forme observée à Moupine est couverte d'une villosité grisâtre, un peu laineuse; cette forme se retrouve dans les parties montagneuses de l'île de Nippon.

PEDICULARIS, Riv.

253. — P. MACROSIPHON, sp. nov.

(*Longirostres, siphonanthe*). Caules filiformes longissimi, prostrati, ramosissimi, pilis albidis hirtelli; folia alterna brevipetiolata, multijuga, foliolis alternis, inferioribus paulo minoribus remotis, oblique ovatis vel ovato-lanceolatis, obtusis vel acutis, basi truncatis, superioribus conformibus basi latâ totâ adnatis decurrentibus, subtus pube albidâ crustaceâ facile deciduâ plus minus vestitis, supra sparse pilosula; flores longe pedunculati, calycis tubus cylindricus, pallidus, membranaceus, præsertim inferne pilis longis hirtus, subæqualiter 5-lobatus; lobis foliaceis, pedicellatis, denticulatis, tubo brevioribus; corolla rosea glabra, tubo tenuissimo, longissimo, recto, labio subquadrato, trilobo, lobis inæqualibus, intermedio multo productiore, oblongo, lateralibus brevissimis rotundatis; galea sub angulo recto rostrata labio vix brevior, rostro tenui galeam æquante, apice bilobulo; calyx fructiferus ampliatus capsulâ oblique ovatâ mucronatâ vix duplo brevior.

Caules pluripedales filo emporetico vix crassitie; folia 5-10 cent. longa, foliolis majoribus 12-15 mill. longis; pedicelli usque pollicares; calyx circiter 8 mill.; corollæ tubus usque 8 cent. longus, crassitie 1 mill.; labium 10 mill. longum; capsula 10-12 mill., 4 mill. basi lata.

Moupine, in campis lapidosis et secus torrentes. Fl. Jun. 1869.

Espèce très distincte entre les *Siphonanthes* par sa végétation, aucune

des espèces à très long tube, jusqu'ici connues, ne présentant de longues tiges grêles étalées sur le sol et des feuilles de semblable forme ; le calice est aussi très caractéristique.

254. — P. TRICHOGLOSSA, Hook.

Hook fil., Fl. of Brit. ind., III, 310.

Moupine, in montibus altissimis supra 5000 m. Fl. Aug. 1869.

Espèce à belles fleurs roses ciliées; sa dispersion dans l'Asie centrale paraît être assez large, car outre ses stations dans l'Himalaya, on la retrouve aussi dans les districts montagneux du Yun-nan.

255. -- P. MOUPINENSIS, sp. nov.

(*Longirostres*, *graciles*). Multicaulis, elata, glabra; caules erecti simplices; folia infima longe petiolata, caulina 4-verticillata; limbus ambitu oblongo lanceolatus, segmentis 12-15 anguste lanceolatis profunde pinnatifidis, lobulis denticulatis; racemus sublaxiflorus, brevis, pedicellis calycem vix æquantibus; calyx antice fissus, brevissime tridentatus; corolla glabra, rosea, tubo incluso; labium fere orbiculatum, ciliolatum brevissime trilobum, lobis rotundatis, intermedio vix magis producto; galea labio paulo longior, sub angulo recto rostrata, rostro tenui leviter curvato ascendente galeam subæquante; capsula...

Caules usque bipedales; racemus vix pollicaris; petiolus foliorum infimorum usque 15 cent. longi, caulinorum vix pollicarus, limbo 10-6 cent.; pedicelli 3-4 mill.; calyx circiter 5 mill.; labium circiter 1 cent., rostro 4-5 mill.

Moupine, in pratis regionis altissimæ. Fl. Aug. 1869.

La forme du casque dont le bec est droit ne permet pas d'éloigner le *P. moupinensis* des *P. gracilis, brevifolia* et *flexuosa* de la région himalayenne; c'est avec le dernier qu'il présente le plus d'affinités; il en diffère par la brièveté du tube de la corolle et par la forme du lobe inférieur plus grand et plus profondément lobé.

256. — P. DAVIDI, sp. nov.

(*Longirostres, graciles*). Radix elongata perpendicularis, subinflata napiformis; caules simplices vel e basi ramosissimi, pube furfuracea conspersi; folia longe petiolata, glabrescentia, oblongo-lanceolata, foliolis oblongis basi tota adnatis ala angustissima confluentibus, ad medium usque incisis, lobulis ovalibus argute dentatis; folia

caulina alterna vel rarius opposita, floralia tripartita; racemus elongatus, laxiflorus, pedicellis calyce brevioribus ; calyx membranaceus, antice fissus, obscure tridentatus vel integer ; corolla rosea, tubo lanuginoso calyce triplo longiore ; labium late orbiculatum, trilobum, lobo medio productiore, late obovato ; galea infracto-contorta, longe rostrata, rostro tenui ascendente; capsula oblongo-pyramidata, acuta, glabra, cum pedicello erecto angulum fere rectum efficiens.

Caulis 1-2 pedalis; folia infima 15-18 cent. (incluso petiolo); racemus semipedalis; calyx circiter 4 mill., labio 10 mill., rostro 6-7 mill.

Moupine, in pratis humidis regionis altissimæ. Fl. Jul. 1869.

La place de cette espèce reste assez indécise à cause de ses feuilles caulinaires qui sont presque toujours alternes. Néanmoins, la forme du casque qui fait à son sommet un tour complet sur lui-même et se termine en long bec étroit arqué, ne permet pas de l'éloigner des *P. pectinata*, *tenuirostris*, etc.

257. — P. VERTICILLATA, L.

L., Sp. pl., ed. I, p. 608.
Hook. f., Fl. of Brit. Ind., IV, 309.

Moupine, in pratis regionis altissimæ.

VERBENACEÆ.

CLERODENDRON, Burm.

258. — C. MOUPINENSE, sp. nov.

(*Euclerodendron*). Basi sublignosum, pube duplici conspersum, pilis pro parte elongatis, setulosis ; caules tetragoni, erecti, inferne ramulis brevibus aucti ; folia longiter petiolata, late ovato-cordata, sinu aperto, breviter acuminata, subæqualiter dentata præsertim subtus setulosa ; cymæ paucæ ad axillas foliorum superiorum breviter pedunculatæ, pedunculis rarissime folia subæquantibus, pauciflorae ; bracteæ lineari-subulatæ calycem vix æquantes ; flores pedicellati ; calyx obscure 10-nervius, obscure bilabiatus, vix ad medium 5-lobatus, lobis lanceolato-deltoideis, acutis vel breviter acuminatis rectis vel nunc uncinatis ; corolla purpurea præsertim dorso parce lanuginosa, tubo tenui calyce 4-plo longiore, supra basin leviter inflato, curvato, labium galeâ concavâ paulo brevius, trilobum, lobis brevibus, ovatis ; stamina sub galeâ approximata, subæqualia, demum parum exserta, antheris glabris ; stylus longitudine staminum ; drupa...

Caules usque bipedales; petiolus 3-4 cent., limbo 5-6 cent. longo, 3-5 cent. lato; pedicelli 3-5 mill., calyx 5-6 mill.; corolla 3 cent., tubo fere 4 cent. longo, 2 mill. vix lato.

Moupine, ad oras silvarum et secus campos.

Espèce très distincte par ses feuilles et son inflorescence appauvrie; elle a le port d'un *Lamium*. Le *C. moupinense* se retrouve dans les hautes régions du Yun-nan sous une forme un peu plus grande et dans laquelle les cymes sont portées par des pédoncules plus allongées (4 à 6 cent.); dans les spécimens de Moupine, les pédoncules ne dépassent guère 1 à 2 cent.

LABIATÆ.

ELSHOLTZIA. Willd.

259. — E. CRISTATA, Willd.

Willd., Sp., pl. III, 29
Flor. of Brit. Ind., IV, 645.

Moupine, in ruderatis frequens.

Forme à feuilles larges, très velue dans toutes ses parties.

CALAMINTHA, Mœnch.

260. — C. UMBROSA, Benth.

Benth. in DC., Prodr., XII, 232.
Flor. of Brit. Ind., IV, p. 650.

Moupine, in silvis et dumetis frequens. Fl. Jun. 1869.

LOPHANTUS, Benth.

261. — L. RUGOSUS, Fisch. et Mey.

Fisch. et Mey., Ind. Sem. hort. Petrop. (1835), p. 30.

Moupine, in vallibus humidis adumbratis. Fl. Sept. 1869.

La spontanéité de cette plante au Japon est très douteuse; en Chine, où elle est souvent cultivée, son indigénat n'est pas non plus certain.

M. Maximowiez la considère comme croissant naturellement sur les bords de l'Ussuri et M. l'abbé David l'a rencontrée dans les mêmes conditions en Mongolie. Son indigénat dans les vallées humides de la région de Moupine est hors de doute et constitue la station la plus occidentale de la plante.

BRUNELLA, Tourn.

262. — B. VULGARIS, L.

L., Sp. pl., edit. 1, p. 600.
Fl. of Brit. Ind., IV, p. 670.

Moupine, in pratis ubique. Fl. Jun. 1869.

Forme glabre, à l'exception du calice à dents longuement ciliées; feuilles ovales, entières; cymes en grappe serrée, cylindrique, très allongée.

LAMIUM, Tourn.

263. — L. AMPLEXICAULE, L.

L., Sp. pl., ed. 1, p. 579.
Fl. of Brit. Ind., IV, p. 679.

Moupine, in campis et ruderatis ubique.

AJUGA, L.

264. — A. REMOTA, Benth.

Benth. in Wall. Plant. Asiat. rar., I, 59.
Maxim., Mél. biol., XI, p. 817.

Moupine, in campis.

265. — A. LUPULINA, Maxim.

Maxim., Mél. biol., IX, p. 831, et XI, p. 811; Diagn. pl. nov., fasc. V, tab. III, fig. 10-15.
Hance, Journ. of Bot., XVI (1878), p. 111.

Moupine, in pratis regionis altissimæ.

PLANTAGINACEÆ.

PLANTAGO, Tourn.

266. — P. MAJOR, L.

L., Sp. pl., ed. 1, p. 112.

Moupine, ubique secus vias. Aug. 1869.

PHYTOLACCACEÆ.

THELIGONUM, L. Pl. XVI, fig. A.

267. — T. MACRANTHUM, sp. nov.

Dioicum ; perianthium longe tubulosum, herbaceum, virescens, demum ad basin usque 4-5 partitum ; stamina 20 ; folia inferiora valde decrescentia, minima, pari infimo nunc squamiforme ; media et superiora abortu alterna.

Moupine, in locis humidis, ad fossas. Fl. April. 1869.

Port du *T. Cynocrambe ;* les feuilles sont plus écartées sur la tige et dès lors moins nombreuses et la paire la plus inférieure est quelquefois réduite à deux petites écailles, mais dans tous les cas fort diminuée, ce qu'on ne voit pas chez le *T. Cynocrambe ;* quant aux feuilles supérieures, elles ne sont point accompagnées des petites feuilles qui ne paraissent jamais faire défaut dans la plante européenne. Le *T. macranthum* paraît être bien réellement dioïque ou du moins je n'ai pu découvrir sur aucun des 12 spécimens rapportés de Moupine trace des fleurs femelles qui se développent si vite et en si grande abondance sur le *T. Cynocrambe.* Cet état dioïque sépare bien nettement les deux plantes. Une autre distinction est encore fournie par la dimension du périanthe, qui atteint jusqu'à 8 mill. dans le *T. macranthum* et de plus présente la particularité de s'ouvrir en 4 ou 5 lobes linéaires aigus et non point en 2 lobes comme celui du *T. Cynocrambe.* L'androcée a la même disposition dans les deux plantes, mais dans

celle de Moupine les étamines paraissent être constamment au nombre de 20 et les anthères ont jusqu'à 5 mill. de longueur; elles sont insérées sur un filet très fin, à peu près vers le tiers inférieur de leur hauteur.

La présence d'un *Theligonum* dans les hautes régions de l'Asie centrale est un fait intéressant. La seule espèce connue de ce genre, dont la place est si discutée, n'a été trouvée jusqu'ici que dans la région méditerranéenne, sauf une station aux Canaries et quelques localités disjointes de l'Asie Mineure. M. Alph. de Candolle fait pourtant observer que Linne, *Mantissa*, II, p. 406, dit que la plante a été apportée de l'Inde: « Patria vera est India orientalis, unde aufuga in australem Europam. » Malheureusement on ne sait où Linné a puisé ce renseignement, et il est certain, d'autre part, que, jusqu'ici, aucun *Theligonum* n'a été signalé dans l'Inde. La découverte d'une espèce de ce genre dans une région qui n'est qu'une dépendance de l'Himalaya vient, jusqu'à un certain point, à l'appui du texte linnéen.

SALSOLACEÆ.

SPINACIA, Tourn.

268. — S. OLERACEA, Mill.

Mill., Dict., n. 1.

Moupine, in oleraceis culta.

CHENOPODIUM, Tourn.

269. — C. ALBUM, L.

L., Sp. plant., ed. 1, p. 219.

Moupine, in incultis et ruderatis ubique frequens.

POLYGONACEÆ.

POLYGONUM, Tourn.

270. — P. Myosurus, sp. nov.

(*Persicaria-trigyna*). Caules graciles basi radicantes, ascendentes, glabri, parce ramosi vel simplices; folia infra medium ochreæ inserta, brevissime petiolata, e basi attenuatâ anguste lanceolata longe acuminata, utrâque facie punctis elevatis conspersa, ad nervos prœsertim subtus sparse setulosa, setulis appressis; ochreæ tenuiter membranaceæ tubulosæ, ad nervos strigillosæ, ore setis rigidis elongatis ciliatæ; pedunculi leves, erecti, rigidi; spicæ filiformes, solitariæ vel binæ, stricte erectæ, densifloræ; bracteis arcte imbricatis turbinatis, glabris, ore membranaceo oblique truncatis, eciliatis vel parce et breviter ciliatis flores, albidos (in sicco roseos) 2-3 foventibus, pedicellis parum exsertis; stamina 6-7 perianthium paulo excedentia; styli 3 inclusi; achænium trigonum, lucidum.

Caules bipedales et ultra; folia 3-4 poll. longa, 20-25 mill. lata; spicæ 5-6 cent. longæ (inferior duplo brevior), 2-3 mill. latæ.

Moupine, in umbrosis humidis. Fl. Aug. 1869.

Espèce bien caractérisée par ses épis raides et à fleurs très rapprochées, ressemblant à l'axe fructifère du *Myosurus minimus*; elle rappelle assez par son port le *P. glabrum* Willd., mais elle en diffère par ses feuilles parsemées sur les nervures de soies apprimées, par ses ochréas longuement ciliés, par ses fleurs trigynes et ses akènes trigones. Les espèces à 3 styles, telles que *P. stagninum* Ham. et *P. barbatum*, L., à côté desquelles le *P. Myosurus* doit prendre place, s'éloignent davantage par leur épis plus épais dont les fleurs sont plus ou moins écartées.

271. — P. viviparum, L.

L., Sp. pl., ed. 1, p. 360.
J. D. Hook., Fl. of Brit. Ind., V, p. 31.

Moupine, in locis humidis. Fl. Jul. 1869.

Forme très robuste; tiges de 50 cent.; feuilles caulinaires lancéolées, les moyennes atteignant jusqu'à 10-15 cent. de longueur sur 2 cent. de large.

272. — P. SUFFULTUM, Maxim.

Maxim., Mél. biol. Acad. de Saint-Pétersb., IX, p. 616.

Var. *rufescens.* — Pumilum, folia omnia cordata, ovato-lanceolata, subtus rufescentia et pilis albis conspersa ; flores rosei.

Moupine, in montibus apricis. Fl. April. 1869.

Cette espèce n'était encore connue qu'au Japon ; la forme proposée ici comme variété est très grêle ; ses tiges ne dépassant guère 8 à 15 cent. ; les feuilles sont plus petites et relativement plus étroites que dans la forme typique, nettement discolores, assez fermes, et non pas molles, concolores, toujours glabres en dessous, comme celles de la plante du Japon.

273. — P. SINUATUM, Royle.

Royle, ex Meisner in DC., Prodr., vol. XIV, parl. I, p. 130.

J.-D. Hooker, Flor. of Brit. Ind., V, p. 44.

Var. *vestita.* Lobi foliorum 4-6, sub angulo recto patentes, apice rotundati, terminali maximo, rhomboideo longe acuminato ; achænia globoso-trigona, nigra nitidissima, sub lente valida tantum tenuissime elevato-punctata. Plante valida, tota pube crispâ vel reflexâ rufescente plus minus dense vestita.

Moupine, in umbrosis et humidis regionis altissimæ. Fl. Aug. 1869.

Forme remarquable, présentant tous les caractères du *P. sinuatum* en même temps que la pubescence du *P. runcinatum*.

274. — P. RUNCINATUM, Hamilt.

Hamilt., ex Meisn. in DC., Prodr., *loc. cit.*, p. 30.

J.-D. Hooker, Fl. of Brit. Ind., V, p. 43.

Var. *polycephala.* Caules glabri ; folia plantæ typicæ, sed pubes magis rara ; capitula fere duplo minora, usque 7-8 fasciculato-cymosa ; achænia oblonga, trigona, opaca, dense tuberculosa.

Moupine, in locis humidis. Fl. Jul. 1869.

Variété bien caractérisée par l'état glabre de la tige et surtout par les petites dimensions et le nombre des capitules ; dans la forme typique, les tiges sont couvertes de grosses soies réfléchies et les capitules sont habituellement géminés.

Il est assez singulier que dans la région de Moupine les *P. runcinatum* et *sinuatum* fassent, pour ainsi dire, un échange de caractère en ce qui concerne la pubescence, le premier s'y montrant glabre, le second étant plus ou moins velu. Si l'on ne considérait que cette particularité, on pourrait être amené à réunir spécifiquement les deux plantes, comme l'a suggéré Meisner ; mais, d'autre part, les akènes sont vraiment différents dans leur forme et dans leurs ornements, ceux du *P. sinuatum* étant presque globuleux-trigones, très luisants et lisses à la surface, tandis que ceux du *P. runcinatum* sont allongés, grisâtres, ternes et nettement tuberculeux.

FAGOPYRUM, Gaertn.

275. — F. ESCULENTUM, Mœnch.

Mœnch., Meth., p. 290.
J. D. Hook., Fl. of Brit. Ind., V, p. 55.

Moupine, ubique cultum in regione inferiore.

RUMEX, L.

276. — R. NEPALENSIS, Spreng.

Spreng., Syst., II, p. 159.
J. D. Hook. Flor. of Brit. Ind., V, p. 60.

Moupine, in pratis.

LAURACEÆ

DAPHNIDIUM, Nees.

277. — D. STRYCHNIFOLIUM, Sieb. et Zucc.

Sieb. et Zucc., in Abhandl. d. Munch., Akad. Phys. Kl., IV, Abth. 3, p. 207.

Moupine, in silvis. Fl. Mart. 1869.

Bel arbre dressé atteignant 15 m. et plus ; fleurs jaunâtres à odeur de miel. Les feuilles sont sensiblement plus grandes que dans la plante du

Japon, dont tous les caractères essentiels se retrouvent d'ailleurs dans celle de Moupine.

278. — D. STRYCHNIFOLIUM.

? Var. *longifolia.* — Folia e basi rotundatâ vel parum attenuatâ longe ovato-lanceolata, apice plus minus longe attenuata ; flores quam in præcedente fere duplo majores.

Moupine, in silvis cum formâ typicâ mixtum.

Variété (ou peut-être espèce distincte), remarquable par ses feuilles allongées, atténuées au sommet et non pas largement ovales, brusquement acuminées. Par son port, cette variété rappelle le *D. pulcherrimum*, dont les feuilles sont plus minces, moins longuement atténuées et les fleurs différentes.

LINDERA, Thunb.

279. — L. OBOVATA, sp. nov.

(*Benzoin*). Arbor ; ramulorum cortex levis, viridis (post siccationem fusco-lividus) ; folia decidua, papyracea, ad apicem ramulorum novellorum approximata, longe petiolala, mox glaberrima, limbo late obovato apice rotundato, minutissime apiculato, apiculo villosulo, utrâque facie virenti, subtus tantum paulo pallidiore ; cymæ foliis coetanæ umbelliformes, multifloræ in ligno anni præteriti infra gemmam foliiferam cnatæ, pedunculo communi abbreviato dense sericco, pedicellis perianthio lutescenti duplo vel triplo longioribus, pubescentibus ; fructus ignoti.

Petioli 1-3 cent., limbo sæpius usque 5 cent. longo, 4 cent. sub apice lato ; pedunculus 3-4 mill., pedicellis (usque ad 20) inæqualibus, longioribus fere 10 mill. longis.

Moupine, in silvis. Fl. April. 1869.

« Arbre devenant grand, à feuilles et à bois odorant ; écorce des rameaux verte. Nom vulgaire à Moupine : *Siang-tjang* ». (Arm. David.)

Ce *Lindera* se rapproche beaucoup des formes japonaises ; il a le port du *Lindera membranacea,* mais la forme des feuilles est différente. Les fleurs ressemblent à celles du *L. sericea,* mais elles se développent en même temps que les feuilles ou même un peu après. Le *L. Sikkimensis* a les feuilles également obovales, mais plus étroites, plus brièvement pétiolées

et sont en outre couvertes en dessous d'une villosité rousse très caractéristique.

280. — L. PUBERULA, sp. nov.

(*Benzoin*). Arbor excelsa, ramulis virgatis tomentellis, adultis etiam pubescentibus, cortice fusco ; folia paulo post flores evoluta, juniores subtus dense albo-sericea, supra glabra, ovata, subsessilia ; cymæ ad apicem ramorum anni præteriti infra gemmam foliiferam enatæ, umbelliformes, breviter pedunculatæ, pedicellis floribus 2-3 plo longioribus ; perianthium ut in specie præcedente ; fructus ignoti.

Moupine, in collibus adumbratis. Fl. Mart. 1869.

Très voisin du *Lindera Griffithii* Meisn. et du *Lindera sericea* ; il diffère de l'un et de l'autre par ses rameaux adultes couverts d'une pubescence fine et très serrée, particularité que je ne connais dans aucune autre espèce du groupe.

ELÆAGNACEÆ

ELÆAGNUS, Tourn.

281. — E. DAVIDI, sp. nov.

Frutex ramosissimus, hinc inde spinosus, ramis fuscis, vestimento crustaceo facile detersili ; folia parva breviter petiolata, limbo elliptico apice rotundato vel rarius subacuto, supra squamis raris consperso, subtus dense lepidoto-argenteo cum squamis nonnullis fuscis ; flores ad ramulos novellos orti, solitarii vel geminati, brevissime pedicellati ; perianthium parvum, argenteo-lepidotum, supra ovarium constrictum rotundatum, breviter tubuloso-campanulatum, limbo brevissimo parum expanso, lobis rotundatis ; ovarium squamis rufis dense vestitum ; drupa ignota.

Frutex 3-4-pedalis ; folia 10-25 mill. longa, 6-8 mill. lata ; perianthium (supra ovarium) 4-5 mill. longum, vix 3 mill. latum, lobis 1 mill.

Su-tchuen, in valle fluminis Yang tze Kiang, ad rupes. Fl. Nov. 1868.

Par ses fleurs qui se développent sur les pousses nouvelles l'*E. Davidi* se rapproche des *E. Oldhami* Maxim., *E. longipes* Asa Gray et *E. umbellata* ; il est surtout voisin du premier ; il en diffère par ses feuilles moitié plus

petites et surtout par la forme du périanthe arrondi à la base au-dessus de l'ovaire et dont les lobes sont très courts et non point égaux à la partie entière du limbe, comme on les voit dans la plante de Formose.

THYMELÆACEÆ

DAPHNE, L.

282. — D. odora, Thunb.

Thunb., Fl. Jap., p. 159.

Var. *macrantha.* — Folia anguste lanceolata, utrinque longe attenuata ; flores illis *D. odoræ* fere duplo majores extus purpureo vel violaceo tincti, lobis lanceolatis acutis, tubum subæquantibus.

Moupine, in silvis umbrosis. Fl. April., Jun. 1868.

Petit arbrisseau de 1 à 2 mètres, à rameaux divariqués et couverts d'une fine pubescence un peu rude, ceux de l'année tout à fait soyeux. Les feuilles sont fermes, glabres, très étroitement lancéolées, longues de 5 à 10 cent., larges de 8 à 15 mill. ; les fleurs, presque sessiles, sont réunies en capitule au nombre de 6 à 8, accompagnées de larges bractées, glabres ; le tube du périanthe a près de 2 cent. de longueur et le limbe, très étalé, environ 25 mill. de diamètre ; les lobes sont lanceolés et non pas cordiformes comme ceux du *D. odora*.

La plante a tout à fait les fleurs du *D. Sinensis* Lamk., telles qu'elles sont figurées dans le *Botanical Magazine*, tab. 1587, mais ses feuilles sont beaucoup plus étroites et très aiguës.

Cette belle variété pourrait facilement être prise pour une espèce particulière ; mais elle ne diffère en réalité du *D. odora* que par ses fleurs plus grandes, purpurines ou violacées extérieurement, et par la forme des feuilles.

ARISTOLOCHIACEÆ

ARISTOLOCHIA.

283. — A. MOUPINENSIS, sp. nov.

(*Hexodon*). Scandens, ramis gracilibus, novellis dense sericeis, vetustis puberulis; folia longe petiolata, petiolo pilis reversis consperso; limbus e basi auriculato-cordatâ, auriculis non vel vix convergentibus, ovato-lanceolatus, breviter acutus vel acuminatus, supra impresse punctatus cum pilis brevissimis, subtus breviter cinereo-pubescens; pedunculi uniflori, axillares, solitarii, flore nunc plus duplo longiores, demum glabrescentes, apice parum incurvi nec refracti; ovarium oblongum, elongatum, breviter hirtellum; perianthium lutescens, lineis purpurescentibus percursum, extus parce pubescens, tubo æquali ad medium refracto simul ac apice incurvo, ore ampliato cupuliformi, margine integerrimo; columna stylina apice obscure 6-lobata antheris linearibus inæquidistantibus duplo longior.

Petiolus 4-5 cent., limbo fere usque 10 cent. longo, 4-5 cent. parte latiore lato; pedunculus 6-7 cent.; perianthium (ad medium fractum) bipollicare, labii diametro fere 2 cent.; columna stylina 4 mill. longa.

Moupine, in fruticetis. Fl. Jun. 1869.

Assez voisin de l'*A. Kæmpferi,* mais bien distinct par la forme de ses feuilles toujours plus étroites et entières, par ses pédoncules allongés, ses fleurs presque glabres. Le périanthe est courbé vers la moitié de sa longueur et sa longueur totale est de près de 6 cent. A son extrémité, il se courbe encore légèrement, de sorte que sa lèvre est très oblique.

EUPHORBIACEÆ

ANDRACHNE, L.

284. — A. CORDIFOLIA, Muell. Arg.

Muell. Argov. in DC. Prodr., vol. XV, sectio posterior, p. 234.

Leptopus cordifolius Decaisne in Jacq. Voy. IV, p. 155, tab. 156.

Var. *leptanthus.* — Folia juvenilia subtus fere tomentella, anguste lanceolata-acuminata; pedicelli glabri; sepala extus lineis glandulosis destituta; flores masculi

ancti ovarii rudimento et stylis tribus — Species fortasse distincta, sed fructus ignoti.

Moupine, secus vias, in collibus. Fl. April. 1869.

URTICACEÆ

GIRARDINIA, Gaudich.

285. — G. VITIFOLIA, sp. nov.

Herba robusta setulis mollibus hirtella aculeisque armata; folia longe petiolata petiolo præsertim horrido; limbus profunde et anguste cordatus, ad medium usque 3-5 lobatus, lobis ovato-deltoideis profunde incisis vel bipartitis, acuminatis, duplicato-dentatis dentibus triangularibus, supra intense viridis et adpresse setosus, subtus pilis setosis cinerascens; stipulæ parvæ, facile deciduæ (vix nonnullæ supersunt); flores dioici; racemi masculi circa medium caulis orti, parce ramosi, ramis valde elongatis filiformibus petiolum superantibus; pedicelli secus axin-pubescentem conferti, glabri, elongati, perianthium nunc plus duplo superantes, apice articulati; racemi fæminei in caulis parte superiore quasi laxe paniculati, valde elongati, sub angulo recto patentes, plus minus compositi, cymis haud densis, præsertim inferioribus dissitis; perianthium uno latere horridum; achænium fere orbiculatum, lenticulare, ciliatum, stylo diu persistente paulo brevius.

Petiolus 6-8 cent.; limbus 10-15 cent. longus et fere latus; racemi masculi usque 8 cent. longi, fæmineis 15-20 cent.; achænium maturum 3 mill.

Moupine, in campis.

Voisin de certaines formes du *G. heterophylla* Decne, mais avec la forme et les découpures des feuilles assez différentes, le pétiole plus long, le limbe plus profondément cordiforme; les grappes femelles sont aussi moins denses et moins grosses, les rameaux des grappes mâles allongées et très grêles avec des fleurs portées par un pédicelle relativement très long.

LAPORTEA, Gaudich.

286. — L. EVITTATA, Wedd.

Wedd. in DC. Prodr., XVI, p. I, p. 79.
L. terminalis, Wight Ic. pl. Ind. 6, tab. 1972.

Moupine, in silvaticis. Aug. 1869.

Achaine concolore ; dans les spécimens de l'Inde, il est souvent marqué de lignes brunes, et les feuilles sont plus grandes et moins velues que dans la plante du Thibet.

PILEA, Lindl.

287. — P. FASCIATA, sp. nov.

Herbacea, subcarnosa, caulibus ascendentibus, glabris, inferne nudis ; folia longiter petiolata, in eodem jugo conformia; limbus e basi obtusâ vel rotundatâ ovatus vel ovato-lanceolatus, tenuiter caudato-acuminatus, inæquilaterus, præter basin integram grosse dentatus, trinervius cum nervulis haud crebris transversis, prima ætate tenuissime et parce pubescens, mox glaber ; stipulæ minimæ e basi latâ breviter triangulares, acuminatæ; cymæ subsessiles, parum compositæ, sub anthesir petiolo duplo breviores ; perigonium glabrum.

Caules 50 cent. ; petioli 2-4 mill., limbo usque 8-10 cent. longo, 3-4 cent. lato stipulæ vix 3 mill.

Moupine, in silvaticis, ad rivulos. Jul. 1869.

Port du *P. umbrosa* Wedd. et du *P. bracteosa* Wedd., mais plus voisin, par ses caractères, du *P. trinervia* Wigh ; il en diffère par ses dents plus grosses et plus profondes, par ses nervures transversales moins nombreuses et ses stipules beaucoup plus petites. Les feuilles sont parcourues par deux larges bandes blanches placées de chaque côté de la nervure médiane.

PIPERACEÆ

HOUTTUYNIA, Thunb.

288. — H. CORDATA, Thunb.

Thunb., Flor. Jap., p. 234, tab. 26.

Moupine, in locis uliginosis. Jul. 1869.

SALICINEÆ

SALIX, L.

289. — S. MOUPINENSIS, sp. nov.

Arbor tortuosa, ramorum cortice vitellino; folia breviter petiolata, novella subtus molliter sericea, mox nisi subtus ad nervos albo-sericeos glabrescentia, supra glaberrima, e basi rotundatâ late ovata vel obovata, apice brevissime producta acuminata, margine tenuiter serrulata; amenta mascula..... ; fœminea ramulum foliatum terminantia, gracilia, linearia, haud confertiflora, foliis longiora, erecta vel ascendentia; bracteæ concolores, in sicco fulvæ, mox glabratæ; capsulæ glabræ secus axin 3-4 fasciculatæ quasi verticillatæ, pyramidatæ, stylo abbreviato.

Arbor usque 30 ped. alta; petiolus 6-10 mill., limbo 6-8 cent. longo, 3-4 cent. lato; ramuli amentiferi usque 3 cent., amentis nunc usque 10 cent. longis; bracteæ 2 mill.; pedicelli vix 1 mill.; capsulæ (haud omnino maturæ) 2 mill. 1/2.

Moupine, in silvis. Fruct. Mart. 1869.

Les feuilles ressemblent beaucoup à celles du *S. populifolia*; mais, par tous ses autres caractères, le *S. moupinensis* rappelle bien plus le *S. Oldhamiana* Miq.; il en diffère par ses feuilles plus larges, brièvement acuminées, les adultes demeurant soyeuses en dessous sur les nervures; par ses chatons femelles portés par des rameaux feuillés allongés, avec l'axe glabre et non laineux, comme dans la plante du Japon; par ses capsules assez longuement pédicellées.

290. — S. VARIEGATA, sp. nov.

(*Synandræ.*) Humilis, ramis virgatis, ramulis confertis, junioribus pilosis mox glabris, cortice fusco; folia parva breviter petiolata, novella subtus ad nervum parco pilosa, demum glaberrima, oblonga, margine integra vel remote et obsolete denticulata, subtus glauca; amenta mascula ramulum abbreviatum paucifoliatum terminantia, secus ramos stricte erecta et præsertim ad apicem conferta, cylindrica, brevia, axi villosa; squamæ concolores lutescentes, oblongæ, obtusæ, primum ad dorsum villosæ, mox glabrescentes; stamina 2, filamentis in unum coalitis, apice tantum brevissime liberis, antheris lutescentibus; amenta fœminea ramulos sæpius elongatos graciles plurifoliatos terminantia, cylindrica, confertiflora, erecta; squamæ lanceolatæ acutiusculæ, dorso villosæ; capsulæ ovato-lanceolatæ apice breviter attenuatæ, pedicellatæ, fuscæ, laxe sericeæ, demum tantum tenuissime pubescentes; stylus distinctus.

Frutex vix ultra pedalis; folia 1-2 cent. longa, 3-7 mill. lata; amenta mascula 2 cent., fœminea circiter 3 cent. longa, ramulo usque 15 mill.; squamæ 3 mill.; capsula 4 mill., stylo fere 1 mill. longo.

Su-tchuen, in valle fluminis Yang tze kiang, ad rupes immersas.

Assez semblable au *S. cæsia* Vill., par son port, mais la forme des feuilles est différente; il s'en éloigne surtout par ses chatons femelles portés par des ramuscules plus allongés, rapprochés au sommet des rameaux et comme fasciculés; par ses écailles concolores, sa place est plutôt à côté du *S. incana* Schrank., dont il n'a ni les feuilles étroites, ni la villosité. La coloration jaune des écailles, jointe à la pubescence argentée peu serrée des capsules qui laisse voir leur couleur brune, rend les chatons femelles très élégamment panachés.

291. — S. MICROPHYTA, sp. nov.

Fruticulus erectus vix palmaris, trunco subterraneo radicante, ramis fastigiato-flabellatis, glabris; folia parva breviter petiolata, ovata vel obovata, denticulata, glabra, elevatim reticulato-nervosa, vix lucentia; amenta mascula.....; fœminea ramulum elongatum foliatum terminantia et præsertim longe pedunculata, axi breviter pubescente, cylindrica, subconfertiflora; bracteæ in sicco fuscæ, basi paulo pallidiores, ovatæ, concavæ, apice late truncatæ, crosæ; capsulæ subsessiles, glabræ, e basi ovatâ longe attenuatæ, rectæ vel parum arcuatæ bracteis 5-plo longiores; stylus brevis bipartitus, stigmate bifido.

Petioli 3-4 mill., limbo 10-15 mill. longo, 5-10 mill. lato; pedunculus ultra 2 cent.; amenta 2-4 cent., 4 mill. circiter crassa; capsulæ 5 mill.

Moupine, in humidis regionis altissimæ. Fruct. haud perfecte maturi mense jun. 1869.

Très petite espèce qui paraît avoir de l'analogie surtout avec le *S. furcata* Anders.; il en diffère par ses chatons femelles, qui terminent des rameaux feuillés et en outre longuement pédonculés; par ses feuilles ovales ou obovales qui ne sont point glauques en dessous.

MONOCOTYLEDONES.

ORCHIDEÆ

BLETIA, Ruiz et Pav.

292. — B. HYACINTHINA, Rob. Br.

Rob. Br., Hort. Kew, ed. 2., vol. V, p. 206.
Blume,Orch. de l'Arch. Ind., I, p. 17, tab. 6, fig. I (1-5).

Moupine, ad rupes. Fl. Jun. 1869.

Forme à feuilles étroitement lancéolées, plus coriaces que dans les spécimens du Japon et de la Chine orientale; fleurs roses.

CŒLOGINE, Lindl.

293. — C. BULBOCODIOIDES, sp. nov.

(*Pleione*). Pseudobulbi oblongi, apice angustati, glabri; folia (saltem sub anthesi) nulla; pedunculi elongati ex toto vaginis membranaceis obtecti, inferioribus truncatis, superioribus lamina brevi auctis; bracteæ ovarium paulo superantes; flores solitarii, magni, rosei vel albi; sepala et petala erecta æquilonga, sepalis anguste lanceolatis quam petala fere linearia sensim latioribus; labellum petala subæquans, late rhomboideum, glabrum, intus lineis villosis destitutum, trilobum, lobo intermedio paulo majore ovato, antice rotundato leviter emarginato, circumcirca eroso-fimbriato; columna gracilis; clinandrium late obovatum, obscure trilobatum; capsula erecta, oblonga et columnâ pro parte persistente acuminata.

Pseudobulbi vix 2 cent. longi; pedunculi 3-5 poll.; perianthium circiter 35 mill.; capsula subpollicaris.

Moupine, in torrentibus, ad rupes madidas. Fl. April. 1869.

Très élégante espèce voisine surtout du *C. humilis,* mais à pédoncules plus allongés; labelle dépourvu en dedans de lignes pubescentes purpurines et plus nettement trilobé. Le *C. bulbocodisides* a été également observé dans la province de Koui-tchéou, par M[gr] Faurie, et plus récemment dans les hautes régions du Yun-nan, par M. Delavay.

CALANTHE, R. Brown.

294. — C. MEGALOPHA, sp. nov.

Terrestris; folia sæpius 5, glaberrima, late oblonga, breviter acuminata; pedunculus puberulus, foliis duplo longior, remote squamatus, squamis membranaceis e basi ovata in acumen herbaceum attenuatis; bracteæ ovario 4-plo breviores; flores laxe spicati; sepala ovato-lanceolata, breviter acuta, extus parce et tenuissime puberula; petala oblongo-linearia sepalis subæquilonga, erecta; labellum ecalcaratum plicâ vix conspicuâ tantum auctum, trilobum, lobis lateralibus obovatis, induplicatis, intermedio triplo majore, transverse rhomboideo, antice leviter emarginato, margine erosulo, ad discum latum alis tribus elevatis integris obliquis auctum; ovarium tenuiter tomentellum.

Folia 5-7 poll. longa, 1-1 1/2 poll. lata; pedunculus paulo ultra pedalis; flores diam. vix 2 cent.

Moupine, ad rupes adumbratas. Jul. 1869.

Le *C. megalopha* a des rapports surtout avec le *C. tricarinata*; il en diffère par ses feuilles plus larges et par son labelle dont les deux lobes latéraux sont obovales, presque orbiculaires, repliés par la moitié; le lobe intermédiaire est au moins 3 fois plus grand, rétréci au point où il devient libre de la colonne, beaucoup plus large que long, émarginé en avant et un peu érodé sur les bords; le disque est relevé de 3 hautes lamelles minces entières, placées obliquement.

295. — C. DAVIDI, sp. nov.

Terrestris; folia plura, lanceolato-linearia, firma, glabra, acuta; pedunculus tenuiter pubescens folia superans; racemus elongatus, multiflorus; bracteæ lanceolato-lineares, inferiores florem superantes, superiores illum subæquantes, patentes vel reflexæ; flores parvi, glabri; sepala et petala æquilonga, sepalis late oblongis, petalis fere duplo angustioribus; calcar arcuatum ovarium subæquans; labellum trilobum, lobis lateralibus oblique obovatis, intermedio paulo majore bilobulo, lobulis ovatis divaricatis; discus antice trilobus cum totidem lamellis brevibus verruciformibus ante lobum intermedium desinentibus; ovarium tenuiter puberulum.

Folia 30-35 cent. longa, 10-15 mill. vix lata; pedunculus subbipedalis, racemo circiter 20 cent.; flores 20-35, diam. 15 mill.; calcar 5-6 mill.

Moupine, in silvis. Fl. Jul. 1869.

Espèce bien caractérisée par ses feuilles étroites et allongées et par

ses petites fleurs ; la forme du labelle ne permet de la confondre avec le *C. tricarinata* et la rapproche davantage des *C. parviflora* Lindl. et *C. uncata* Lindl. ; elle a l'éperon arqué de ce dernier.

296. — C. FIMBRIATA, sp. nov.

Terrestris ; folia glabra oblongo-ovata, breviter acuminata ; pedunculus tenuissime pubescens, folia parum superans, nudus ; flores pauci (ex specimine unico viso tantum 2), rubescentes ; bracteæ anguste lanceolatæ acuminatæ ovario breviores ; sepala et petala (paulo angustiora) subæquilonga, lanceolata, longe acuminata e basi libera, cum labello erecto campanulata ; labellum in calcar longum leviter curvatum cylindricum desinens, ungue cum columnâ ad apicem usque coadunato tubum latum efficiente lamina porrecta integra, antice eroso fimbriata, rotundata ; ovarium glabrum.

Folia 5-7 poll. longa 1-1 1/2 poll. lata ; pedunculus subpedalis ; perianthium circiter 2 cent. longum, neglecto calcare fere 3 cent. æquans.

Moupine, in umbrosis regionis montanæ. Fl. Aug. 1869.

Ce n'est pas sans quelque hésitation que je rapporte la plante décrite ici au genre *Calanthe* ; la végétation et les feuilles semblent bien indiquer ce rapprochement, mais la fleur affecte une forme qui ne se retrouve, je crois, dans aucune autre espèce de ce genre. Les pétales et le labelle sont en effet tous dressés campanulés, comme on les voit dans le genre *Cremastra*, par exemple ; l'onglet du labelle est complètement adné jusqu'au sommet de la colonne et forme avec elle un entonnoir profond d'où se dégage le limbe, qui, au lieu d'être étalé comme celui des autres *Calanthe*, est dirigé en avant, concave, caréné, fimbrié-lacinié antérieurement, sans trace de lobes latéraux ; par la disposition du labelle, les fleurs du *C. fimbriata* rappellent assez bien celles d'un *Pleione*. L'éperon est très long, cylindrique, obtus, droit.

HABENARIA, Willd.

297. — H. DAVIDI, sp. nov.

Usque bipedalis glabra ; caulis ad apicem usque foliatus ; folia conferta, e basi rotundatâ late amplectente lanceolata, acuminata, erecta ; racemus semipedalis ; bracteæ late lanceolatæ, acutæ, ovario breviores ; flores 8-12, erecti, subconferti, magni,

lutescentes; sepala et petala margine tenuissime ciliolata, cæterum glabra, sepalis lateralibus deflexis, intermedio cum petalis paulo angustioribus in galeam ovatam coadunatis; labellum tripartitum, lobo intermedio integro, lineari, lateralibus laciniatis, laciniis setaceis, multifidis; calcar dependens, longissimum, apice vix sensim inflatum labello nunc duplo longius; ovarium glabrum.

Folia secus caulem 8-12, majora, usque tripollicaria, 2 1/2 cent. lata; sepala 5-18 mill.; labellum usque 3 cent.; calcar 6-8 cent.

Moupine, in pratis. Fl. Jul. 1869.

Très belle espèce qui peut être comparée surtout avec l'*H. pectinata*, dont l'éperon est constamment plus court, égalant environ le labelle et non deux fois plus long. L'*H. intermedia* Lindl, a les feuilles moins nombreuses. plus larges et plus étalées sur la tige: les fleurs sont aussi plus grandes et les divisions du périanthe qui forment le casque sont plus membraneuses et plus colorées que les deux autres, tandis que dans l'*H. Davidi*, comme dans l'*H. pectinata*, le casque et les deux sépales latérales sont de même consistance et de même couleur. L'*H. ensifolia* s'éloigne davantage par ses fleurs beaucoup plus petites.

EPIPACTIS, Rob. Br.

298. — E. MACROSTACHYS, Lindl.

Lindl., in Walld. Cat., n. 7406, et Gen et Sp. Orch., p. 461.

Moupine, in pratis.

Fleurs d'un pourpre pâle en grappe très allongée (15 à 25 cent.), accompagnée de bractées très grandes, ovales lancéolées, aiguës; ovaire couvert d'une pubescence crépue; labelle un peu plus court que les sépales; feuilles ovales ou ovales-lancéolées, plus ou moins acuminées, hérissées, papilleuses sur les nervures.

SPIRANTHES, Rich.

299. — S. AUSTRALIS, Lindl.

Lindl., Bot. Regist., tab. 823, et in Adnot. et Orch., 464.

Gyrostachys australis, Blume, Orchid. de l'Arch. Indien, I, 128 et var. *flexuosa* Blume, *loc. cit.*, 130, tab. 38, fig. 3.

Moupine, in pratis. Fl. Jul. 1869.

CYPRIPEDIUM, L.

300. — C. LUTEUM, sp. nov.

Caulis dense pubescens, multifoliatus ; folia ovato-lanceolata, plus minus acuminata, utrâque facie pubescentia ; bractea magna, late lanceolata, inferne complicata ; flos solitarius, luteus, purpureo-punctatus ; sepalum posticum latissime ovatum, 2 antica angustiora et fere duplo breviora in unum ovatum ad apicem usque coadunata, pilis nonnullis conspersa ; petala ovato-oblonga, sepalis paulo minora ; labellum ventricosum ore constrictum, ovato-oblongum, sepalo postico paulo longius, antica connata fere triplo superans ; stamen sterile cordiformi-ovatum.

Sesquipedalis ; folia majora usque 7 poll. longa, 2 poll. lata ; sepalum posticum 25 mill. longum, fere 15 mill. latum, anticis connatis 15 mill. longis et fere latis ; petala 2 cent. longa, circiter 8 mill. lata ; labellum fere 3 cent. longum.

Moupine, in apertis ad montes rarum. Fl. Jun. 1869.

Ressemble beaucoup au *C. spectabile* de l'Amérique du Nord, par sa fleur dont le labelle est plus allongé que les autres divisions du périanthe et les deux sépales antérieurs connés jusqu'au sommet et non pas assez profondément bidentés comme on les voit dans le *C. macranthum* Swartz, avec lequel le *C. luteum* ne manque pas non plus de ressemblance. Il diffère d'ailleurs nettement de l'un et de l'autre par ses fleurs jaunes ponctuées de rouge. Cette belle espèce parait assez répandue dans la haute région montagneuse qui confine l'Himalaya et M. Delavay l'a trouvée assez abondante dans le district de Tali.

HÆMODORACEÆ

OPHIOPOGON, Ker.

301. — O. JAPONICUS, Ker.

Ker.Bot. Mag., tab. 1063.

Fluggea, japonica Rich. in Schrad. Neues Journ. bot., II, part. I, 8, tab. 1, fig. A.
Var. *intermedia*, Maxim., Bull. Acad. de St-Pétersb., VII, p. 320.

Moupine, in montibus. Maj. 1869.

IRIDEÆ

IRIS, Tourn.

302. — I. JAPONICA, Thunb.

Thunb., Act. Linn. Soc., II, 327.
Evansia fimbriata, Salisb., Trans. hort. Soc., I, 303.

Moupine, in incultis. Fl. Mart. 1869.

303. — I. SIBIRICA, L.

L., Sp. pl., edit. 1, p. 39.

Moupine, in pratis. Fl. Jun. 1869.

LILIACEÆ

STREPTOPUS, Mich.

304. — S. PARVIFLORUS, sp. nov.

Glaberrimus; caulis gracilis, dichotomus ; folia late amplexicaulia, ovato-lanceolata, acuminata, subtus glauca ; pedicelli capillares, erecti vel ascendentes; flores ex axillis solitarii, albi, parvi; perianthii campanulati segmenta erecta oblonga obtusa ; stamina perianthio subduplo breviora, filamentis e basi paulo latiore late linearibus antheras oblongas breviter bicuspidatas saltem æquantibus ; stylus stamina vix æquans, breviter tricuspidatus; baccæ....

Pedalis usque bipedalis; folia 2-3 poll. longa, 2-2 1/2 cent. lata; pedunculi pollicares ; perianthium 6 mill. longum.

Moupine, in silvis umbrosis. Fl. Jun. 1869.

Plante grêle à feuilles très glauques en dessous ; elle tient le milieu entre le *S. simplex* et le *S. roseus* Mich. ; elle diffère du premier par ses

fleurs deux fois plus petites, par son style très brièvement tricuspidé et non pas divisé presque jusqu'au milieu, par ses anthères égalant à peine le filet et non pas une fois plus longues. Il se distingue du second par l'absence complète de poils sur les pédicelles, sur la tige et sur le bord des feuilles, par le périanthe à lobes très obtus et ne se recourbant pas en dehors.

REINECKEA, Kunth.

305. — R. CARNEA, Kunth.

Kunth, Act. Acad. Berol.(1842), p. 28.

Moupine, in silvis umbrosis frequens. Fl. Jul. 1869.

ALLIUM, Tourn.

306 ? — A. MACROSTEMON, Bunge.

Bunge, Enum. Pl. Chin. in Mem. Acad. St. Pétersb. (1835), p. 139, n. 372.

Moupine, in campis.

Le bulbe fait défaut dans le spécimen de Moupine, ce qui rend un peu douteuse la détermination de la plante ; l'ombelle est formée d'un grand nombre de fleurs roses assez petites et qui présentent la même conformation que celles de la plante de Bunge ; quelques bulbilles sont mélangés aux fleurs fertiles.

307. — A. ODORUM, L.

L., Mant., p. 62.

Moupine, in silvis humidis.

Forme à pédicelles courts à peine deux fois aussi longs que le périanthe ; feuilles larges de 5 à 7 mill.

LILIUM, Tourn.

308. — L. DUCHARTREI, sp. nov.

L. speciosum.—Var. *gracilior parvifolia*, Duchartre in Sched. Herb. Mus. Par.
Rhizoma elongatum, perpendiculare; bulbi plures parvi ovati edens, squamis

lanceolatis acuminatis, ciliatis; caulis glaber elatus, apice ramosus, sæpius triflorus, polyphyllus; folia conferta, sparsa, anguste lanceolata, acuminata, basi attenuata subpetiolata, subtus glauca nervis tribus magis elevatis; pedunculi erecti; flores suaveolentes, subcernui, albi cum maculis purpureis haud papilloso-elevatis; perianthii inferne brevissime infundibuliformis segmenta oblonga obtusa, mox late patentim recurvata, intus ad basin lineis papillosis elevatis percursi; stamina porrecta plus minus e medio divergentia, perianthio sensim breviora; antheræ filamentis duplo breviores; stylus stamina paulo superans, stigmate incrassato.

Usque tripedalis; bulbi squamæ 1 cent.; folia 6-8 cent. longa, 7-10 cent. lata, apicem caulis versus vix pollicaria; flores 8 cent. diam.; perianthii lobi 7-8 mill. lati, circiter 5 mill. longi; filamenta 3 cent., antheris 12 mill.

Moupine, in montibus regionis mediæ. Fl. Jun. 1869.

Port du *L. Leichtlinii* Hook. fil.; le *L. Moupinense* s'en distingue d'ailleurs assez nettement par son périanthe blanc, maculé de pourpre et dont les divisions ne sont pas revolutées, mais seulement fortement recourbées; c'est ce qui a porté M. Duchartre à le considérer comme une forme du *L. speciosum* Thunb.; il en diffère par ses feuilles très étroitement lancéolées, longuement atténuées à la base et non point plus ou moins arrondies et contractées en pétiole court; par ses pétales peu ondulés, plus étroits à la base; par l'absence sur les divisions du périanthe de grosses macules papilleuses, qui semblent remplacées chez le *L. Duchartrei* par des plis longitudinaux ou des lignes élevées de petites papilles.

La forme des feuilles et la coloration des fleurs rapprochent le *L. Duchartrei* du *L. polyphyllum* Don.; mais la forme du périanthe peu distinctement campanulé à la base, à segments fortement recourbés, nullement revolutés, le développement perpendiculaire du rhizome qui porte plusieurs petits bulbes ovales, espacés, à écailles ciliées et ressemblant tout à fait à celui du *L. Leichtlinii*, sont autant de caractères qui ne permettent pas de rapporter le Lys de Moupine à l'espèce de Don., ainsi que M. Elwes semble disposé à le faire. Il suffit de voir la figure qu'il donne des fleurs et du bulbe du *L. polyphyllum* pour être convaincu des différences qui existent entre les deux plantes.

309. — L. DAVIDI, Duchartre.

Duch. in Elwes Monogr. of the gen. Lilium (fasc. Mart. 1877), cum icone.

Caulis gracilis ad apicem usque minutissime scaberulus; folia præsertim caulis ad medium conferta, sparsa, margine revoluto anguste linearia, basi breviter, apice longe attenuata; flores (ex unico specimine) tres, pedunculis perianthio longioribus ascendentibus, lutei (ex icone citato), dense rubro-maculati; perianthium basi brevissime campanulatum, segmentis latissime patentibus, parum recurvis, anguste oblongis, obtusis, extus secus nervum medium pilis papillosis dense pubescentes, intus præsertim basi tenuissime et sparse lanati; stamina porrecta perianthio fere duplo breviora.

Ultra bipedalis, pennæ anserinæ vix crassitie; folia media 8-10 cent. longa, 3-4 mill. lata; flores diam. circiter 8 cent., perianthii lobis 6-7 mill. latis; stamina 3 cent. circiter longa.

Thibet orient., in montibus, ad limites prov. Moupine et prov. Setchuen. Fl. Jul. 1869.

Espèce bien caractérisée par ses tiges finement scabres, ses feuilles étroites, allongées-graminiformes à bords repliés en dessous, par ses fleurs velues-papilleuses en dessous sur la nervure. Le *L. Davidi*, de même que l'espèce précédente, ne peuvent guère s'éloigner du *L. speciosum*, Thunb.

310. — L. GIGANTEUM, Wall.

Wall., Tent. fl. Nepal., 21, tab. 12-13; Elwes Monogr. of the gen. Lilium.

Moupine, in humidis montium.

Fleurs blanches, tachées de pourpre (A. David).

FRITILLARIA, Tourn.

311. — F. ROYLEI, Hook.

Hook., Icon., tab. 850.
F. verticillata, Wall.; Royle, Ill., 387, tab. 22, fig. 2, (non Willd).
F. Gulielmi Waldemarii, Klotzsch, Reise Wald., p. 52, tab. 92.

Moupine, in apertis montium altissimarum. Fl. Jun. 1869.

Fleurs jaunes pointillées de pourpre. La racine, qui est un oignon rond, aplati, est le fameux *Pé-mou* si recherché dans la médecine chinoise (A. David). Les Lophophores sont très avides de ses bulbes : « Chemin faisant, l'un de mes hommes me fait observer des traces de Lophophores, la mousse et les herbes arrachées par le large bec de ces oiseaux qui vivent de racines succulentes, surtout de celles des *Fritillaria* jaunes, nommés

Pé-mou ; c'est cette plante qui a donné son nom à notre Gallinacé qui, presque toujours, renferme dans son estomac quelque oignon de cette Liliacée précieuse ». Arm. David, Journal d'un voyage dans le centre de la Chine et le Thibet oriental. (*Nouv. Arch. du Muséum,* X, p. 57).

312. — F. Davidi, sp. nov. Pl. XVI, fig. B.

(*Liliorhiza*). Bulbus multisquamosus avellanæ crassitie, squamis (bulbillis) crassis, subovoideo-compressis, apiculatis ; folia basilaria 1 vel 2, longe petiolata, limbo e basi breviter attenuatâ in petiolum anguste productâ ovato-lanceolato, acuto, trinervio cum nervis tenuibus anastomosantibus ; caulis debilis, præter bracteas 2 subopposítas lanceolatas sessiles perianthio subcontiguas nudus ; flores lutescentes (nisi ad apicem segmentorum) purpureo tesselati, cernui ; perianthium late campanulatum, segmentis oblongo lanceolatis, apice rotundatis basi obscure foveolatis ; stamina perianthio duplo breviora, filamentis e basi parum dilatatâ attenuatis, antheris erectis ; stylus trifidus.

Caulis 12-20 cent., petiolus 5-20 cent., limbo 4-8 cent. longo, 15-25 mill. lato ; bracteæ 15-20 mill. ; perianthium 3-4 cent. longum, 3 cent. latum.

Moupine, in apertis montium septentrionem versus frequens. Fl. Mart., April.

Très remarquable espèce à tige nue, portant seulement au voisinage de la fleur deux feuilles très diminuées ou bractées, d'abord redressées et appliquées sur le périanthe. La feuille basilaire, très souvent solitaire, ressemble à celle de l'*Erythronium Dens canis* ; le périanthe est à peu près de la dimension de celui du *F. Meleagris,* mais la coloration est différente ; le style est celui du *F. Kamtschatcensis.* Le bulbe est formé d'une réunion de bulbilles imbriqués, largement ovoïdes, très comprimés, apiculés ; une note de M. l'abbé A. David dit que ces bulbes ont une saveur douce et sont très mangeables.

YPSILANDRA, gen. nov. Pl. XVII.

Perianthium aperte campanulatum, subexplanatum, persistens, segmentis liberis paulo infra basin saccato-productis ; stamina 6 imâ basi segmentorum in receptaculo incrassato affixa et ab illis omnino libera, filamentis complanatis e basi parum dilatatâ attenuato-subulatis perianthium longe superantibus ; antheræ hippocrepiformes introrsum ad medium affixæ, uniloculares, extrorsum secus totam longitudinem dehiscentes, polline emisso explanatæ, demum peltatæ, suborbiculares ; ovarium ses-

sile, trilobum, triloculare, ovulis in loculis numerosissimis; stylus elongatus, inter lobos ortus, stigmate parvo capitato, subintegro ; capsula (haud matura) alte triloba, lobis gibbis a latere compressis ; semina fusiformi-subulata. — Herba rhizomatosa, foliis basilaribus lineari-lanceolatis vel anguste spatulatis; pedunculus vaginis membranaceis vestitus ; flores racemosi ebracteati.

Speciebus generis *Heloniopsis* primo adspectu simillima, sed antherarum fabricâ staminumque situ bene distincta. Inter Narthecieas et Veratreas quasi media.

313. — Y. THIBETICA, sp. nov.

Glaberrima ; rhizoma obliquum ; folia membranacea, basilaria inferne longe attenuata, superne spatulata vel anguste lanceolata, acuminata, caulinis inferioribus ad vaginas adductis, superioribus limbo brevi acuto aucta ; caulis erectus folia subæquans vel illis paulo brevior ; flores albi, suaveolentes laxe racemosi ebracteati, patentes vel subcernui, pedicellis perianthium subæquantibus; perianthii lobi oblongi, obtusi distincte trinervuli, nervis apicem non attingentibus ; stamina perianthio subduplo longiora, antheris in sicco cinereis; stylus stamina parum superans.

Caulis 10-20 cent. ; folia 8-20 cent. longa, 1-2 cent. (parte latiore) lata ; racemus 5-6 cent.; perianthii segmenta 8 mill. longa; stamina 15 mill.

Moupine, in umbrosis montium septentrionem versus. Fl. Mart.

La plante a tout à fait l'aspect de l'*Heloniopsis Japonica*, si ce n'est que les fleurs sont en grappe assez longue et non en cyme ombelliforme ; mais les anthères sont très différentes. Celles des *Heloniopsis* sont en effet biloculaires et sagittées, leur dehiscence se fait extérieurement par les côtés, et après l'émission du pollen leur forme n'est pas modifiée. Dans l'*Ypsilandra*, l'anthère uniloculaire est courbée en fer à cheval ou en U renversé au sommet du filet sur lequel elle s'insère par son milieu ; sa déhiscence s'opère en dessus dans tout son pourtour et après l'émission du pollen chacun des lobes du pollen se rabat, l'un en avant, l'autre en arrière, de sorte que l'anthère prend alors la forme d'un petit plateau pelté presque orbiculaire. On voit que c'est tout à fait l'anthère et le mode de déhiscence des Veratrées, dont l'*Ypsilandra* s'éloigne d'autre part par son style unique inséré dans la dépression centrale de l'ovaire.

Outre la forme des anthères, l'*Ypsilandra* se distingue encore des *Heloniopsis* par l'insertion des étamines, qui est tout à fait basilaire et indépendante des pétales dans le premier de ces deux genres. Celles de l'*Helo-*

niopsis sont adhérentes jusqu'au quart inférieur du pétale, qui présente à sa base un appendice échancré en V, entre les deux lobes duquel sort l'étamine.

TOFIELDIA, Huds.

314. — T. MACILENTA, sp. nov.

Glabra; caulis gracilis imâ basi tantum foliatus; folia anguste linearia, caule duplo breviora, trinervia; flores laxe racemosi (in sicco virescentes); pedicelli erecti, gracillimi perianthio usque duplo longiores; bracteæ herbaceæ, obovatæ, apice truncatæ vel brevissime mucronatæ, pedicellis triplo breviores; calyculus flori contiguus, oblique truncatus, inæqualiter obscure trilobus; perianthium parvulum, segmentis oblongo-linearibus; stamina brevissime exserta; ovarium perianthium subæquans; styli ovario subtriplo breviores.

Planta subtripolliearis; folia vix ultra sesquipollicaria 1-1/2-2 mill. lata; bracteæ vix ultra 2 mill.; pedicelli 5-6 mill.; perianthium vix 3 mill.

Moupine, in pascuis montium.

Voisin surtout du *T. nuda*, Maxim., et du *T. himalaica*, Baker; il diffère du premier par la présence de bractées persistantes à la base des pédicelles; il se distingue du *T. himalaica* par ses fleurs moitié plus petites, par ses capsules incluses et non d'un tiers au moins plus longues que le périanthe, par ses feuilles trinervées et non pas à 7 nervures.

315. — T. THIBETICA, sp. nov.

Rhizoma gracile, horizontale; caulis ascendens supra basin paucifoliatus, ad modium sæpius unifoliatus; folia basilaria anguste linearia, longe acutata, 3-5 nervia, caule breviora vel rarius longiora; racemi haud laxiflori, floribus nunc 2-3 secus axin confertis; bracteæ hyalinæ ovato-suborbiculatæ, abrupte et brevissime acuminatæ concavæ, abbreviatæ; pedicelli erecti bracteis 5-8-plo longiores perianthium æquantes vel illo paulo longiores; perianthium albidum, caliculatum, caliculo oblique breviter et inæqualiter trilobo subcontiguum; stamina segmentis lineari-oblongis obscure uninerviis quartâ parte longiora, antheris ovatis, luteis; styli ovario 4-plo breviores.

Moupine, in pascuis montium.

Diffère du *T. macilenta* et du *T. himalaica* par ses pédicelles inférieurs presque une fois plus courts, égalant seulement le périanthe ou à peine

plus longs que lui, caractère qui le rapproche du *T. gracilis* Franch.; il s'en distingue, ainsi que de toutes les autres espèces voisines, par la brièveté et la forme des bractées.

DISPORUM, Salisb.

316. — D. SESSILE, D. Don.

D. Don, Prodr. Nepal., 50.
Baker, Asparag., in Journ. Linn. Soc., XIV, p. 589.

Moupine, in silvis. Fl. April. 1869.

Fleurs plus nombreuses et à divisions plus étroites et plus aiguës que dans la plante du Japon.

317. — D. PULLUM, Salisb.

Salisb., Hort. trans., I, 330.
Baker, *loc. cit.*

Moupine, in umbrosis montium. Fl. Jun. 1869.

Fleurs violacées (A. David); feuilles courtes, brièvement acuminées.

PARIS, L.

318. — P. QUADRIFOLIA, L.

L., Sp. pl., edit. 1, p. 367.
Var. *obovata*, Reg. et Til., Fl. Ajan., p. 121; Maxim., Prim. fl. Amur., p. 272.
P. obovata, Ledeb. Monogr., gen. Par., p. 6, cum icone; Fl. ross., IV, p. 120.

Moupine, in silvis umbrosis. Fl. Maj.

Feuilles verticillées par 5 à 7, assez étroitement obovées; 8 étamines; anthères à connectif allongé.

Var. *dahurica*.
P. dahurica, Fisch. ex specimine authentico Herbarii parisiensis.

Moupine, in umbrosis humidis montium.

Feuilles verticillées par 7-9, étroitement lancéolées, acuminées; 8 étamines; anthères à connectif allongé. La plante de Moupine ressemble tout à fait au spécimen de Fischer, provenant de la Dahurie, qui se trouve

dans l'Herbier du Muséum. Le *P. verticillata* M. Bieb., auquel Ledebour le réunit à tort, s'en distingue par ses anthères à connectif très court qui en font un *Demidovia*. Ce *P. verticillata* est du reste une plante fort rare, dont on ne paraît connaître qu'un seul spécimen, que M. Maximowicz soupçonne pouvoir être une monstruosité.

Les deux variétés du *P. quadrifolia* L., citées ici, n'en diffèrent que par leurs feuilles plus étroites et plus nombreuses et par leurs folioles involucrales plus longues et plus larges. On trouve entre le type des forêts d'Europe et les formes asiatiques toutes sortes d'intermédiaires; le *P. hexaphylla* Chamisso est de ce nombre.

319 — ? P. POLYPHYLLA, Smith.

Smith, in Rees Cyclop.
Don, Fl. Nep., p. 49.
Var. *stenophylla.* — Folia 12-22 verticillata, indistincte petiolata, fere linearia, longe acuminata; sepala virentia sub anthesi tenuiter membranacea anguste lanceolata, basi contracta, brevissime petiolata; petala longissima, involucrum subduplo superantia.

Moupine, in silvis umbrosis. Fl. April. 1869.

Forme très remarquable du *P. polyphylla* ou peut-être espèce distincte, mais dont je n'ai pas vu les fruits; les feuilles ont 5-7 mill. de largeur sur 10-15 cent. de long, et sont parfois verticillées au nombre de 22; les folioles de l'involucre sont de consistance plus mince que dans le *P. polyphylla* et ne paraissent pas s'accroître après l'anthèse comme celles de l'espèce de l'Inde. Les divisions du périanthe sont extrêmement longues et dépassent beaucoup l'involucre, même au début de l'anthèse, ce qui n'a pas lieu, je crois, dans le *P. polyphylla*. L'androcée et le gynécée sont semblables dans les deux espèces. Le *P. polyphylla*, var. *stenophylla*, a aussi été trouvé dans le Yun-nan, par M. Delavay.

320. — P. CHINENSIS, sp. nov.

(*Euthyra*). Rhizoma crassum; folia 5-7 verticillata, longiter petiolata, e basi cuneatâ obovata, abrupte et breviter acuminata; pedunculus gracilis folia plus minus superans; sepala 5, basi longe unguiculata, ovata vel ovato-lanceolata, basi

rotundata vel breviter attenuata, apice obtusa, mucronata, papyracea, dense reticulata; petala 5, anguste linearia, apicem versus paulo dilatata, involucro breviora vel illud subæquantia; stamina usque ad 10, antheris quam filamenta paulo longioribus, connectivo brevissime producto; ovarium conico-truncatum, apice breviter 8-lobum, stylo crasso, stigmatibus 4 brevibus.

Sesquipedalis; foliorum petioli 1-3 cent., limbo 8-12 cent. longo, 3-4 cent. parte latiore lato; pedunculus usque ad 18 cent.; ungues sepalorum 4-5 mill., limbo 25-35 mill. longo, 1-2 cent. lato; petala 2-3 cent.

Moupine, in silvis umbrosis.

Plante d'un aspect tout particulier à cause de la forme élargie et obtuse de ses sépales onguiculés ; elle est néanmoins très voisine du *P. polyphylla*, dont elle se distingue surtout par son ovaire qui présente à son sommet 8 crénelures, ou petits lobes, dont je ne trouve pas trace dans l'espèce himalayenne.

Le *P. chinensis* a été aussi observé dans les hautes montagnes de la province de Koui-tchéou, par Mgr Mihière.

TRILLIUM, Mill.

321. — T. TSCHONOSKII, Maxim.

Maxim. Diagn. Pars V, p. 863.

Moupine, in silvis humidis umbrosis. Fl. April. 1869.

Fleurs blanches, inodores (A. David). Le périanthe est tantôt penché, tantôt presque droit; les divisions intérieures dépassent très peu les extérieures. Le *T. Tschonoskii* est à peine distinct du *T. cernuum* L., dont les fleurs sont quelquefois peu penchées; il n'en est probablement qu'une forme asiatique.

COMMELINACEÆ

COMMELYNA, Plum.

322. — C. COMMUNIS, L.

L., sp. pl., edit. 1, p. 40.

Moupine, secus vias frequens.

JUNCACEÆ

JUNCUS, Tourn.

323. — J. EFFUSUS, L.

L., Sp. pl., édit. 1, p. 326.

Moupine, ad fossas frequens. Fl. Aug. 1869.

324. — J. LUZULIFORMIS, sp. nov.

Cæspitosus; caulis erectus, gracilis, tenuissime striatus; folia fere filiformia canaliculata, basilaria culmos superantia, caulina pauca (circiter 3), infimo ad vaginam reducto, superioribus anthelam attingentibus altero ad medium caulis orto, altero floribus subcontiguo, utroque longe vaginante, vagina apice biaurita; anthela depauperata; pedunculi tantum 3-4, erecti, uniflori, valde inæquales, bracteis scariosis fulvis acuminatis suffulti; perianthium bracteolis 2 ovatis acuminatis intense fulvis involucratum; segmenta exteriora leviter colorata, lanceolata, mucronata, interiora albida paulo longiora, acuta; stamina 6, antheris luteis filamento paulo brevioribus, perianthio æquilonga; ovarium ovatum incomplete septatum, in stylum æquilongum attenuatum.

Caulis semipedalis, 1/2 mill. vix crassus; pedunculi longiores vix ultra 1 cent., breviores 4-5 mill. longi; perianthium 6 mill.

Moupine, in rupibus. Fl. Jul. 1869.

Petite plante très élégante, assez voisine du *J. membranaceus* Don, à côté duquel elle doit prendre place. Elle en diffère par ses fleurs plus grandes, solitaires au sommet du pédoncule et non pas rapprochées au nombre de 3-6 en petits capitules.

325. — J. ALLIOIDES, sp. nov.

Cæspitosus, glaucus; culmi elati, rigidi, tenuiter striati, paucifoliati; folia sæpius 3, infimo ad vaginam pallidam adducto, superioribus anthelam non attingentibus nodulosis, altero longe vaginante paulo supra basin, altero circiter ad medium orto, unde culmi superne longe nudi; anthela ad capitulum unicum multiflorum adducta; bracteæ 5-7 membranaceæ, pallidæ, multinerves, e basi ovatâ lanceolatæ, inæquales, 1-2 cæteris paulo longiores, capitulum æquantes vel superantes; flores 20-30 arcte capitati, nivei, pedicellis paulo inæqualibus perianthio nunc subæquilongis,

bracteola ovata hyalina tenuiter membranacea ipsis paulo longiore suffultis; perianthii segmenta anguste lanceolata, subobtusa, trinervia, interioribus paulisper longioribus; stamina 6 perianthio æquilonga, antheris luteis filamento brevioribus; ovarium oblongum, septis fere completis, in stylum ipso longiorem attenuatum.

Bipedalis vel paulo ultra; folii inferioris limbus usque pedalis, circiter 2 mill. diam.; capitulum 15-18 mill. crassum; perianthium 6-7 mill. longum.

Moupine, in humidis montium. Jun. 1869.

Ce beau jonc est très bien caractérisé par ses capitules multiflores solitaires, ses périanthes d'un blanc de neige et par ses feuilles noueuses, caractères qui ne se trouvent associés dans aucune autre espèce du même groupe; les bractées minces, scarieuses, qui forment involucre sous le capitule, donnent assez bien à la plante l'aspect d'un *Allium*.

LUZULA, D. C.

326. — L. PILOSA, Willd.

Willd., Enum. 1, p. 393.
Var. *plumosa* C. A. Mey., sp. pr.

Moupine, in silvis. Fl. April. 1866.

La plante se présente sous deux formes; dans l'une, les feuilles sont élargies et l'anthèle très composée; c'est la forme si répandue en Europe; dans l'autre, les feuilles sont étroites (3-4 mill.) et l'anthèle beaucoup plus simple, à rameaux souvent flexueux; c'est alors le *L. plumosa* E. Mey., qui ne parait pas pouvoir être séparée spécifiquement du *L. pilosa*. Dans l'une et l'autre, les pédoncules sont refractés à la maturité.

ARACEÆ

ARISÆMA, Mart.

327. — A. LOBATUM, Engl.

Engl., Bot. Jahrb. I, p. 487.

Moupine, in silvis umbrosis.

Spathe jaunâtre, tacheté de pourpre.

328. — A. FRANCHETIANUM, Engl.

Engl., loc. cit.

Moupine, in rupibus adumbratis. Fl. Maj. 1869.

329. — A. TATARINOWII *affinis* (ex cl. Engler).

Moupine, in apertis montium. Fl. Maj. 1869.

Cette plante est très voisine de l'*A. Tatarinowii*, mais, l'appendice manquant, on ne peut pas dire si elle est de la même espèce. La forme de la spathe est la même et aussi celle des folioles. — Engler, note dans l'Herbier du Muséum.

CYPERACEÆ

CAREX, Dill.

330. — C. NUBIGENA, D. Don.

D. Don, Fl. Nepal., p. 42.
Boott., Ill. gen. of Carex, I, tab. 2.

Moupine, in campis. Fr. Aug. 1869.

Forme très grêle; utricules lisses sur les bords. Dans les spécimens de l'Himalaya et du Népaul, les utricules n'ont pas constamment les bords ciliés, tels qu'on les voit sur la planche de Boott.

331. — C. ROCHEBRUNI, Franch. et Sav.

Fr. et Sav., Enum. pl. Jap., II, p. 126 et 555.

Moupine, in collibus adumbratis. Fr. Aug. 1869.

Chaumes grêles atteignant 1 mètre; épillets inférieurs souvent un peu composés à la base. Le *C. Rochebruni* parait bien distinct du *C. remota* par ses utricules bordés tout autour d'une aile assez large denticulée.

332. — C. MOUPINENSIS, sp. nov.

Rhizoma repens pennæ corvinæ crassitie; culmi leves, debiles, decumbentes; folia etiam superiora longe vaginantia, anguste linearia, flaccida, glauca, subtus pilosula, culmis subæquilonga; spiculæ sexu distinctæ; masculæ: pedunculi apice compositi, pedicellis brevibus bracteis 2 stipatis, exteriore basi scariosâ in laminam subulatam desinente, interiore ovatâ ex toto membranaceâ; spiculæ lanceolatæ subcongestæ, patentes, bracteolâ cystiformi ochreatæ, squamis fulvis membranaceis ovato-lanceolatis, acutis vel breviter acuminatis, dorso uninerviis; spiculæ fœmineæ : pedunculi 3-5, inferiores elongati erecti, apice compositi; spicæ ovato-subglobosæ, confertifloræ, 3-6 alternæ, parum dissitæ, sub angulo recto patentes brevissimæ pedicellatæ, bracteolis membranaceis cystiformibus ochreisque stipatæ; squamæ inferiores 2-3 vacuæ, cæteræ fertiles ovato-lanceolatæ, acutæ, fulvæ, uninerves; utriculi dense imbricati, patentes vel etiam incurvi, fulvescentes, oblique obovati, inflati, 7-9 nervati, rostro brevi ore truncato; styli 3.

Culmi 1-2 pedales; folia 3 mill. lata; spiculæ masculæ 10-12 mill. longæ, 3-4 mill. crassæ; pedunculi fœminei distantes, inferiores usque 6 cent., spiculis 4-6 mill. longis et fere latis.

Moupine, in rupestribus adumbratis. Fr. Apr. 1869.

Très singulière espèce, à inflorescence composée comme celle des espèces du groupe du *C. indica*; elle est d'ailleurs bien nettement caractérisée par ses épillets qui sont tous à sexes séparés, contrairement à ce qu'on voit dans le groupe du *C. indica*. Les mâles forment au sommet des chaumes une grappe composée triangulaire, les femelles une sorte de panicule lâche un peu plus allongée; ils sont remarquables par leur forme arrondie et leurs utricules extrêmement serrés.

333. — C. ATRATA, L.

L., Sp. pl., edit. 1, p. 976.
Boott., Illustr. gen. of Car., tab. 364.

Moupine, in rupestribus regionis altissimæ. Fl. Aug. 1869.

Chaumes grêles dépassant 60 cent.; épillets assez gros, rapprochés, à écailles très noires, lancéolées acuminées plus longues que les utricules, ceux-ci blanchâtres, ovales-elliptiques, à bec presque nul, noirâtre; une forme semblable, mais à chaumes moins élevés, croît dans l'Himalaya.

334. — C. THIBETICA, sp. nov.

Rhizoma validum, ad collum fibrillosum; culmi graciles, flaccidi, leves, ex toto vaginato-foliati; folia heteroidea, basilaria latissime linearia, acuminata, etiam ad margines levissima; folia culmi longe et laxe vaginantia, laminâ abbreviatâ, lineari-subulatâ; spiculæ 5-6, distantes, terminalis mascula, inferiores androgynæ; spicula mascula lineari-blonga, squamis fulvis, nervo dorsali valido ultra apicem producto breviter et rigide acuminatis; spiculæ androgynæ ultra vaginam pedunculatæ, erectæ, e medio ad apicem masculæ; squamæ fœmineæ masculis pallidiores; utriculi glabri, (juveniles) fusiformes squamâ paulo breviores, breviter et late rostrati, rostro bilobo, dentibus divergentibus margine glabris; styli 3.

Culmi pedales et ultra; folia basilaria 10-12 mill. lata, culmis breviores vel illos superantes; spiculæ 4-6 cent. longæ.

Moupine, in silvis montanis. Fl. April. 1869.

Le *C. thibetica* rappelle assez bien par son port le *C. Morrowii* Boott., du Japon; comme lui il appartient au groupe des espèces dont les chaumes ont des feuilles fort différentes des feuilles basilaires; il s'en distingue néanmoins très nettement par ses épillets androgynes, sauf le supérieur qui est mâle, et par la forme des utricules à bec court, large, profondément lobé, comme celui du *C. pumila*, par exemple.

335. — C. DREPANORHYNCHA, sp. nov.

Rhizoma ad collum dense fibrillosum; culmi graciles, flaccidi, leves; folia heteroidea, basilaribus glaucescentibus, anguste linearibus, margine scaberrimis, culmos superantibus; culmi imâ basi tantum foliati, foliorum laminâ abbreviatâ, superne tantum vaginati, vaginis longis, laxis, castaneis, in laminam brevissimam subulatam desinentibus; spiculæ 4-5, distantes, lineares, superiore masculâ, squamis obovatis, fulvis valide uninerviis; spiculæ fœmineæ præsertim inferne laxifloræ, longe et graciliter pedunculatæ, præter superiorem masculo contiguam subsessilem; squamæ fulvæ, ovatæ, margine angustissime albo-hyalinæ, dorso valide nervosæ, nervo scaberrimo ultra apicem paulo producto; utriculi squamas superantes, fusiformes, dense pubescentes, basi et apice longe attenuati, extrorsum incurvi, longe rostrati, rostro ore bidentato margine scabro; styli 3.

Culmi pedales et ultra; folia 3 mill. lata; spiculæ 4 cent., pedunculo usque 5 cent. longo; utriculi 4 mill.

Moupine, in montibus. April. 1869.

Appartient au même groupe que le précédent, avec des feuilles beau-

coup plus étroites; il est bien caractérisé par ses utricules pubescents, à bec recourbé en dehors, comme dans le *C. Morrowii*, dont l'utricule est glabre et le bec plus court. Les affinités du *C. drepanorhyncha* sont d'ailleurs multiples; par son mode de végétation, ses utricules pubescents, il ne peut être éloigné du *C. conica* et des espèces voisines; la forme du bec le rapproche du *C. curvicollis* Franch. et Sav., qui en présente un presque semblable; mais la végétation de la plante est très différente.

GRAMINEÆ

PANICUM, L.

336. — P. SANGUINALE, L.

L., Sp. pl., ed. 1, p. 57.

Moupine, in locis cultis, ubique. Aug. 1869.

SETARIA.

337. — S. GLAUCA, P. Beauv.

P. Beauv., Agrost., p. 51.

Moupine, in campis satis frequens. Aug. 1869.

AGROSTIS, L.

338. — A. ALBA, L.

L. Sp., pl., ed. 1, p. 63.

Moupine, in herbosis frequens. Aug. 1869.

339. — A. VULGARIS, With.

With., Arrang., p. 132.

Var. *ligularis*. — Ligula 3-4 mill. longa, apice truncata culmum arcte involvens; paniculæ rami patentes elongati, fere capillares; spiculæ 1 1/2 mill. longæ. Species propria ?

Moupine, in arvis. Aug. 1869.

Je n'ai vu qu'un spécimen de cet *Agrostis* que je rapporte provisoire-

ment à l'*A. vulgaris*, dont il offre presque tous les caractères; il s'en distingue néanmoins par sa panicule plus élargie, ses épillets plus petits, et surtout par le développement de la ligule.

MUEHLENBERGIA, Schreb.

340. — M. VIRIDISSIMA, Nees.

Nees Mss., ex Steud. Glum., I, p. 178.

Moupine, in collibus. Jul. 1869.

CALAMAGROSTIS, Adans.

341. — C. COLLINA, sp. nov.

(*Deyeuxia*). Glaucescens, elata; culmi sub panicula leves; folia late linearia elongata, asperula, superiora inflorescentiæ basin involventia, omnia longe vaginantia, vagina glabra; ligula chartacea, in foliis inferioribus ovato-triangularis, in superioribus brevissima, truncata; panicula pallida, angusta, ramis erectis, scaberrimis haud densifloris; glumæ tenuiter asperulatæ, lanceolatæ, inter se æquales, trinerviæ, nervis lateralibus parum conspicuis, dorsali setulosâ; pili cingentes breves, tertiam partem flosculi vix æquantes; rachilla longe pilosa, pilis glumellæ inferioris dimidium æquantibus; glumellæ subæquales glumis vix breviores, inferiore apice tenuiter erosâ; arista paulo supra basin glumellæ orta, ad medium genniculata, spiculâ duplo longior.

Subtripedalis; culmi pennæ corvinæ crassitie; panicula semipedalis vel paulo ultra, diam. vix ultra 2 cent.; spiculæ vix 4 mill. longæ.

Moupine, in collibus apricis. Jul. 1869.

Port du *C. sciuroides* Franch., dont il diffère par ses chaumes lisses sous la panicule, par le faisceau de poils plus court, égalant à peine le tiers et non la moitié de la fleur fertile, par ses gaines glabres au sommet. Le *C. arundinacea* Roth a les glumelles plus courtes, une arête moins longue et des feuilles un peu velues en dessous. Le *C. Roylei* Nees et le *C. Neesii* Steud. s'éloignent davantage, le premier par ses glumes inégales, le second par sa glumelle inférieure velue.

342. — C. SCABRESCENS.

Deyeuxia scabrescens, Munro, in sched. herb. Kew.; distr. n° 43.

Cæspitosa; culmi graciles sub panicula scaberula, folia plana, latiuscule linearia,

nisi ad marginem asperulam fere levia, glabra, culmis haud longiora, superiora a paniculâ remota ; vaginæ elongatæ, glabræ, ligulâ ovato-lanceolatâ, tenuiter membranaceâ ; panicula violascens, parum effusa, ramulis dense scabridis, tenuissimis, ascendentibus, 3-5 fasciculatis, basi longe nudis ; glumæ trinerviæ pilis densis brevissimis asperatæ, margine breviter ciliatæ, inferior mucronata superiore muticâ paulo longior ; pili cingentes pauci, brevissimi, flosculo fertili 7-plo breviores ; rachilla brevis, longe pilosa, pilis glumellam inferiorem æquantibus ; glumellæ valde inæquales, inferiore dorso scabridâ ad tertiam partem bifidâ ; arista inter lobos orta spiculam duplo superans, leviter geniculata ; glumella superior tenuiter hyalina inferiore fere duplo brevior, lanceolata, profunde in lobos acutissimos fissa.

Ultra bipedalis ; culmi vix pennæ columbinæ crassitie ; folia basilaria 5-6 mill. lata ; panicula 4-6 poll. longa ; spiculæ 4 mill.

Moupine, in silvis.

Espèce bien caractérisée par ses glumes ciliées sur les bords et très scabres sur le dos ainsi que les rameaux de la panicule et les pédicelles. Les spécimens de Moupine ne diffèrent pas sensiblement de ceux du Sikkim distribués par l'herbier de Kew, n° 43, sous le nom de *Deyeuxia scabrescens* Munro. Dans la plante de Moupine, l'arête est insérée sensiblement au-dessus du milieu du dos de la glumelle et une fois seulement aussi longue que l'épillet ; dans celle du Sikkim, l'arête est plus de deux fois aussi longue que l'épillet et insérée à peu près au milieu de la glumelle.

343. — C. MOUPINENSIS, sp. nov.

Culmi graciles sub panicula leves ; folia auguste linearia, scabrida, basilaria culmis breviora, superiora paniculæ fere contigua ; vaginæ retrorsum pilosulæ, pilis brevibus ; ligula brevissima ; panicula violacea, angusta, ramis 3-5 fasciculatis, erectis, culmo sub-appressis, nunc ad basin usque spiculigeris, nunc rarius nonnullis elongatis, fere capillaribus, basi nudis ; glumæ trinerviæ, scabriusculæ, lanceolatæ, acuminatæ, superiore paulo breviore ; pili cingentes elongati, flosculum fertilem æquantes ; rachilla brevis, longe pilosa ; glumellæ inæquales, inferior glumis quarta parte brevior, ad medium usque in lobos acuminatos fissa ; arista tenuis inter lobos inserta, geniculata, spicula duplo longior ; glumella superior ovata, apice breviter bidentata, glumellâ inferiore subduplo brevior.

Bipedalis et ultra ; folia basilaria 3-4 mill. lata ; panicula 4-5 poll. longa, 2-3 cent. lata ; spiculæ 4 mill.

Le *C. Moupinensis* paraît bien caractérisé, parmi les espèces de l'Inde et du Japon, par ses longues arêtes insérées entre les 2 lobes de la glumelle,

par ses poils qui égalent les glumes et par la pubescence de ses gaines ; ces différents caractères permettent de le distinguer facilement du *C. scabrescens*, avec lequel il a surtout de l'analogie. Le *C. montana*, dont les poils sont également presque aussi longs que les glumes, s'éloigne davantage par l'insertion presque basilaire de l'arête.

La longueur des poils entourant à la base la glumelle inférieure est une particularité qui se retrouve dans plusieurs autres *Calamagrostis* du groupe *Deyeuxia*, tels que *C. montana* Host., *C. varia* Schrad., etc. Dans ces diverses espèces, ils égalent ou à peu près les glumes. On ne peut donc admettre que l'un des caractères qui séparent *constamment* les *Deyeuxia* des *Calamagrostis* est la brièveté des poils dans le premier de ces genres : « Pili rachillæ glumam florentem circumdantes *semper* multo breviores quam in *Calamagrostis*. » Benth. et Hook. Gen., pl. III, 1153. Du reste, aucun des caractères invoqués pour le maintien du genre *Deyeuxia* n'est constant.

POA, L.

344. — P. ACROLEUCA, Steud.

Steud., Syn. Glum., II, 256.
Franch. et Sav., Enum. pl. Jap., II, p. 175.

Moupine, in pratis altissimis. Aug. 1869.

Forme très grêle dans toutes ses parties; rameaux de la panicule capillaires, solitaires ou géminés, longuement nus inférieurement; feuilles étroitement linéaires, molles.

345. P. NEPALENSIS, Wall.

Wall., ex sched. herb. Kew.

Moupine, in pratis regionis altissimæ. Aug. 1869.

Viridis, cespitosa, erecta; folia plana, late linearia, glabra; ligula ovato-lanceolata, tenuiter membranacea; panicula laxa, ramis solitariis vel geminis, erectis, demum vix patentibus; glumella inferior distincte 5-nervia, dorso glaberrima.

Port d'un *P. annua* très robuste, mais plus voisin par ses caractères du *P. pratensis;* il s'en distingue nettement par sa ligule allongée et ses glumelles tout à fait glabres.

ERAGROSTIS, Pal. Beauv.

346. — E. FERRUGINEA, Pal. Beauv.

Pal. Beauv., Agrost., p. 71.
Franch. et Sav., Enum. pl. Jap., II, p. 177.

Moupine, in collibus apertis. Aug. 1869.

DACTYLIS

347. — D. GLOMERATA, L.

L. Sp., pl., ed. 1, p. 71.
Forma *acroantha.* — Spiculæ compressæ, glaucescentes; glumæ et glumellæ quam in typo longius acuminatæ, sæpius aristatæ, margine late albo-scariosæ, aristatæ.

Moupine, in pratis elevatis. Aug. 1869.

La même forme existe dans l'Yun-nan et dans l'Himalaya, d'où elle a été distribuée par l'herbier de Kew : *Dactylis glomerata*, L., n° 28.

SCHEDONORUS, Pal. Beauv.

348. — S. REMOTIFLORUS, Miq. Prol., 171.

Franch. et Sav., Enum. pl. Jap., II, p. 181.
Festuca remotiflora, Steud., Syn. Glum., p. 315.

Moupine, in collibus. Aug. 1869.

ELYMUS, L.

349. — E. DAHURICUS, Turcz.

Turcz., Cat. Baical, n° 1331.
Ledeb., Fl. ross., IV, p. 313.

Moupine, secus vias. Aug. 1869.

ARTHRAXON, Pal. Beauv.

350. — A. MICANS.

Batratherum micans, Nees in Jardine Ann. VII, 220. (Teste Munro, in sched. herb. Mus. Par.)

Moupine, in collibus. Aug. 1869.

EULALIA, Kunth.

351. — E. NEPALENSIS, Trin.

Trin., Act. Petrop. (1833), p. 333.

Moupine, in collibus apertis. Oct. 1869.

CRYPTOGAMÆ VASCULARES.

EQUISETACEÆ

EQUISETUM, L.

352. — E. ARVENSE, L.

L. Sp., pl., ed. 1, p. 1061.

Moupine, in arvis. Mart. 1869.

LYCOPODIACEÆ

LYCOPODIUM, L.

353. — L. CLAVATUM, L.

L. Sp., pl., ed. 1, p. 1101.

Moupine, in collibus inter frutices. Aug. 1869.

SELAGINELLA, P. Beauv.

354. — S. caulescens, Spring.

Spring, in Mem. Acad. Roy. de Bel., t. XXIV (1850), p. 158.

Moupine, ad latera montium. Mart. 1869.

355. — S. atroviridis, Spring.

Spring, Monogr. II, 124; Baker, Journ. of bot. (1884), p. 276.

Moupine, in umbrosis silvarum.

La plante de Moupine est tout à fait semblable aux spécimens de Hong-Kong, distribués par Hance (n. 8,588, in herb. Mus. Par.) sous le nom de *S. concinna* Spring, et que Bentham, et plus récemment M. Baker, ne séparent pas du *S. atroviridis*.

FILICES

HYMENOPHYLLUM, Sm.

356. — H. microsorum, V. d. Bosch.

V. d. Bosch. (ubi ?)
Hook. et Baker, Synops. fil., ed. 2, p. 59.

Moupine, in silvis umbrosis. Mart. 1869.

357. — H. javanicum, Spring.

Spr. Syst. veget. IV, p. 132; V. d. Bosch., Hymen. javan., p. 50, tab. 40.

Moupine, in silvis umbrosis. Mart. 1869.

Forme grêle, à divisions nombreuses, très rapprochées, étroites, bordées d'une aile large crispée onduleuse. C'est tout à fait la forme que Blume a nommée *H. dædaleum* et qui ne peut être séparée de l'*H. javanicum*.

ONOCLEA, Mett.

358. — O. GERMANICA, Willd.

Willd. Sp., pl. V, p. 288.

Var. *stenophylla*. — Frons bipedalis et ultra, lamina pallide viridis, lanceolata vel anguste lanceolata inferne longe et valde decrescens; pinnæ stricte sessiles, sensim distantes, lineari-lanceolatæ, vix lobatæ, potius profunde crenatæ, lobis vel crenis quartam partem limbi attingentibus, rotundatis; pinnæ fertiles inferiores (abortu limbi) quasi petiolatæ.

Moupine, in silvis umbrosis. Aug. 1869.

Variété très remarquable par l'écartement des segments fertiles et stériles et par leur forme très étroitement lancéolée, presque linéaire; leurs lobes sont beaucoup moins profonds que dans les spécimens de l'Europe ou de l'Amérique sept.

CYSTOPTERIS, Bernh.

359. — C. MOUPINENSIS, sp. nov.

Glabra; stipes gracilis, elongatus; lamina ambitu triangularis, subtripinnata; segmenta omnia petiolulata, dissita, alterna, primi ordinis e basi latiore lanceolata, acuminata, secundi ordinis ovata, inferioribus ad basin usque lobatis, lobulis ovatis apice obtusis inciso-denticulatis; sori in segmentis tertii ordinis, vel in lobis, sæpius 6-8, nunc tantum 3, in nervis insidentes; indusium glabrum.

Frons 8-10 poll., stipite 4-6 poll.; lamina 4-5 poll. longa, usque 4 poll. basi lata.

Moupine, in rupibus adumbratis. Aug. 1869.

Le port, le mode de dissection et la forme des lobes sont assez semblables à ceux du *C. fragilis*; mais la forme de la fronde est toute différente, largement triangulaire comme celle du *C. montana* Bernh.

ADIANTUM, Tourn.

360. — A. CAPILLUS VENERIS, L.

L. Sp., pl., ed. 1, p. 1096.

Moupine, in rupibus adumbratis. April. 1869.

361. — A. DAVIDI, sp. nov.

Glabrum; repens; stipes nigricans, lucidus; lamina stipite usque triplo brevior, texturâ firmâ, ambitu ovato-triangularis, acuminata, tripinnata; segmenta primi ordinis subsessilia, conferta, sub angulo recto patentia vel curvato ascendentia, lanceolata, acuminata, ex imâ basi pinnuligera, pinnulis petiolulatis, præter superiores et terminalem obovato-flabellatas, fere dimidiatis, subtus glaucescentibus, parte superiore argute et profunde serratis, dentibus longe acuminatis; sori in quâquam pinnulâ solitarii vel rarius geminati.

Stipes semipedales vel fere usque pedales; lamina 3-6 poll. longa, 2 1/2-5 poll. basi lata; pinnulæ 4-5 mill. longæ.

Moupine, ad rupes. Aug. 1869.

Très élégante espèce, remarquable par ses frondes assez coriaces, raides, glauques en dessous, formées de segments très rapprochés, presque sessiles, étalés à angle droit; ces segments portent à leur base et appliquées contre l'axe d'une façon très régulière des pinnules pétiolées dressées, qui font paraître le rachis comme ailé. La forme des pinnules rappelle celles de l'*A. venustum*; mais dans l'*A. Davidi* les inférieures et les moyennes de chaque segment sont assez exactement dimidiées; toutes sont bordées au sommet de dents rigides, acuminées. L'*A. venustum* diffère en outre par sa consistance molle, son port diffus, etc.

362. — A. PEDATUM, L.

L. Sp., pl., ed. 1, p. 1095.

Su-tchuen, in rupibus madidis vallis Yang tze Kiang. Dec. 1868.

363. — A. CAUDATUM, L.

L. Mant., p. 308.

Su-tchuen, in rupibus madidis vallis Yang tze Kiang. Dec. 1868.

Forme à segments finement velus en dessous.

WOODWARDIA, Sm.

364. — W. RADICANS, Smith.

Sm., Acta Taurin, V, 412.

Moupine, in sepibus frequens. Aug. 1869.

365. — W. japonica, Sw.

Sw., Syn. fil., II, p. 76.

Moupine, in rupibus apricis. Aug. 1869.

CHEILANTHES, Sw.

366. — C. argentea, Hook.

Hook., Sp. fil., II, p. 76.

Moupine, ad rupes. Aug. 1869.

PELLÆA, Link.

367. P. geraniifolia, Fée.

Fée, Gen. fil., p. 130.
Pteris geraniifolia, Raddi, Fl. brasil., n° 110.

Moupine, in rupibus. April. 1869.

PTERIS, L.

368. — P. cretica, L.

L., Mant., p. 130.

Moupine, in rupibus. April. 1869.

369. — P. longifolia, L.

L. Sp., pl., ed. 1, p. 1074.

Moupine, in rupibus adumbratis. April. 1869.

Le nombre des segments est très considérable et s'élève à 70 de chaque côté, dans quelques spécimens.

ASPLENIUM, L.

370. — A. pekinense, Hance.

Hance, Journ. of. Bot., vol. V, p. 262.

Franch., Pl. David., pars. I, Nouv. Arch. du Mus., 2e sér., vol. VII, p. 160.

Moupine, in silvis ad rupes.

Forme robuste atteignant jusqu'à 25 et 30 cent.; les segments du premier ordre sont parfois dimorphes, les inférieurs bipinnés, à lobes étroits et très aigus; la couleur du stipe varie du vert au brun foncé.

371. — A. MOUPINENSE, sp. nov.

Rhizoma brevissimum apice paleis nigrescentibus linearibus longe acuminatis vestitum; frondes in rhizomate permultæ, stipite antice late canaliculato, castaneo, paleis angustissimis raris consperso, 1-2 poll. longo; lamina firma, crassiuscula, 3-7 poll. longa, anguste lanceolata, basin versus eximie decrescens subbipinnatisecta, rachi canaliculatâ præsertim apice virescente, inferne castaneâ et squamis capillaceis conspersâ; segmenta primi ordinis utrinsecus usque ad 22, subcontigua, sessilia, vel brevissime petiolata, patentia, e basi latiore inæquali ovata vel trapeziformia; segmenta secundi ordinis vix (nisi infima) distincta, obovata, profunde incisa, lobulis obtusis, superiora basi latâ confluentia apice tantum 2-3 lobata; nervatio immersa, pinnata, nervulis secundariis furcatis; sori oblongi, recti, nervis fere contigui; indusium membranaceum, pallidum, margine leviter repandum.

Frondes 5-8 poll. longa, 2-4 cent. ad medium lata; segmenta primaria infima 5-6 mill. longa; sori 2 mill. longi.

Moupine, in rupibus inter muscos.

Voisin de l'*A. varium* Hook. et de l'*A. incisum* Thunb.; il diffère de l'un et de l'autre, et surtout du second, par la consistance ferme et un peu épaisse du limbe, qui n'est nullement transparent, par ses dimensions plus grandes, ses segments plus nombreux et beaucoup plus rapprochés; il est presque intermédiaire entre ces deux espèces et l'*A. pekinense*, dont il n'a pas d'ailleurs les lobes étroits et acuminés.

372. — A. MOUPINENSE.

Var. *daræiformis* (sp. propr. ?). — Præcedente major; lamina ad medium fere 2 poll. lata; segmenta primi ordinis profunde partita, lobis oblongis apice bilobulis, æqualibus, præter infimum fere perfecte liberum ovatum, incisum.

Moupine, in rupibus.

Port d'un *Daræa* (v. c. *D. stans* Bory), à cause de ses segments pri–

maires très réguliers et un peu écartés; la position médiane des sores l'éloigne d'ailleurs tout à fait des espèces de ce groupe.

373. — A. GOERINGIANUM, Mett.

Mett., Aspl., p. 198, tab. VI, fig. 11 et 12.
Aspidium Goeringianum, Kunze, Bot. Zeit., VI, 537.

Moupine, in silvis regionis altissimæ.

L'*A. goeringianum* paraît différer assez nettement de l'*A. macrocarpum* par ses frondes largement deltoïdes et non pas décroissantes à la base. La plante se présente sous deux formes à Moupine; dans l'une, elle présente à peu près les dimensions que lui attribue Mettenius; dans l'autre, elle est presque trois fois plus grande, et la fronde atteint jusqu'à 70 cent.; les segments primaires inférieurs n'ont pas moins de 30 cent. de longueur, et quelquefois jusqu'à 50 cent.

ASPIDIUM, Sw.

374. — A. FALCATUM, Sw.

Sw., Syn. fil., p. 43.

Moupine, in rupibus. Aug. 1869.
Var. *caryotideum*. — *A. caryotideum*, Wall. Cat., 376.
Moupine, cum præcedente mixtum.

375. — A. CRASPEDOSORUM, Maxim.

Maxime, Mél. biol., vol. 7, p. 341.

Moupine, in silvis regionis altissimæ.

376. — A. MOUPINENSE, sp. nov.

(*Euaspidium*). Rhizoma...; stipes antice canaliculatus, inferne paleis dimorphis vestitus, aliis late ovatis, fulvo-castaneis, aliis lineari-subulatis; lamina lineari-lanceolata, inferne decrescens, pinnatisecta, firma, pallide viridis, rachi squamis fulvis angusto lanceolatis nonnullis subulatis immixtis vestita; segmenta 24-28 juga, fere

contigua, brevissime pedicellata, subtus paleis subulatis conspersa, ovato-rhomboidea, inciso-pinnatifida, sursum plus minus distincte auriculata, lobis ovatis denticulatis, dentibus rigide mucronatis; nervatio pinnata, nervulis tertii ordinis furcatis; sori 2-4 in lobis secus nervum insidentes; indusium firmum, infundibuliforme.

Frondes 8-12 poll. longæ (incluso-stipite 2-3 poll.), vix pollice latæ; segmenta media 15 mill. vix longa, inferiora 5-6 mill.

Moupine, ad rupes. Aug. 1869.

Port des formes peu élevées de l'*A. Prescottianum* Hook., et notamment de celles qui ont été envoyées par Wallich sous le n° 363; l'*A. moupinense* n'en diffère guère que par ses segments primaires plus courts, plus nettement auriculés, ce qui rapproche la plante de celle qui a été distribuée des montagnes de Khasia, par le musée de Kew, sous le nom de *Polystichum lentum*; mais ce dernier a toujours les segments plus obliques et moins profondément incisés. L'*A. moupinense* est intermédiaire entre l'*A. Prescottianum* et les espèces du groupe de l'*A. auriculatum*.

377. — A. OTOPHORUM, sp. nov.

(*Euaspidium*). Rhizoma breve, crassum, apice dense paleaceum, paleis ovato-lanceolatis, fuscis, opacis, apice denticulatis; stipes pallide stramineus, antice canaliculatus, paleis longe lineari-subulatis fuscis, in rachi nigricantibus magis confertis e basi ovatâ subulatis vestitus; lamina lineari-lanceolata, firmiter chartacea, pallide viridis, inferne haud vel vix decrescens, multijuga; segmenta utrinsecus usque ad 40, contigua, subtus squamis angustissimis vestita, breviter sed distincte petiolata, lanceolata, obtusa cum mucronulo, præter lobos 1-3 basales subintegra, obscure crenato-denticulata, dentibus mucronulatis; lobus basalis ad latus superius oblique ovatus, mucronulatus, (nisi in segmentis superioribus) omnino liber, erectus, rachi stricte adpressus; in segmentis inferioribus, ad latus inferius, haud raro lobi 1-2 adsunt superiore fere duplo minores; nervatio pinnata, nervulis tertii ordinis furcatis; sori parvi secus marginem segmentorum circum circa in lineam haud interruptam seriati; indusium coriaceum, peltatum, margine integrum, mox deciduum.

Frons 8-15 poll., incluso stipite 3-4 poll. longo; lamina ad basin et ad medium 1-1 1/2 poll. lata, segmentis 16-25 cent. longis.

Moupine, in rupestribus. Aug. 1869.

Très élégante espèce, voisine par ses caractères de l'*A. Lonchitis* Sw., mais très distincte par la forme subulée et la coloration foncée des écailles et surtout par la disposition des sores, très petits, formant tout près du bord

une ligne continue, comme dans plusieurs *Nephrolepis*. Ce caractère ne permet pas de confondre l'*A. otophorum* avec aucune des formes de l'*A. Lonchitis* ou de l'*A. auriculatum*, dont la plante a le port. L'*A. otophorum* est également remarquable par le lobe en forme d'oreillette dressée, et tout à fait libre, qui se trouve à la base et du côté supérieur des segments primaires moyens et inférieurs, oreillette qui existe aussi parfois dans une forme de l'*A. auriculatum*. Quelquefois même ces segments primaires ont à leur base jusqu'à 2 ou 3 lobes de cette sorte, dont un est alors placé au côté inférieur.

378. — A. CÆSPITOSUM, Wall.

Wall., Cat., n. 367; Hook., Sp. fil. IV, p. 14, tab. 213.

Var. *stenophyllum*. — Lamina linearis, 25 cent. longa, vix 2 cent. lata, coriacea; segmenta breviter rhomboidea, subtus paleis pallidis peltatis margine erosis vestita; indusium margine integrum.

Moupine, ad rupes. Aug. 1869.

Diffère de la forme typique par ses frondes plus étroites, à segments parsemés en dessous d'écailles peltées très minces, par ses indusies entières et non fimbriées sur les bords.

379. — A. ACULEATUM, Doell.

Doell, Rh. fl. 20.

Var. *pallescens*. — Glaucescens, nitidum, coriaceum, humile; lamina deltoideo-lanceolata, bipinnata vel simpliciter pinnata, segmentis primariis superne ad basin lobulo sublibero tantum auctis.

Moupine, in silvis umbrosis ad rupes.

Forme bien caractérisée par ses petites dimensions (20-30 cent.), par la consistance coriace de ses frondes toujours très pâles et luisantes; le bord des lobes est épaissi, cartilagineux. Cette variété, qui se trouve également au Japon et dans l'Himalaya, rappelle assez certaines formes européennes; mais les spécimens asiatiques s'en distinguent facilement à l'aspect glauque et luisant des frondes.

380. — A. THIBETICUM, sp. nov.

Rhizoma...; stipes squamis fulvis anguste lanceolatis conspersus; lamina e basi decrescente lanceolata, papyracea, pallide viridis, multijuga, rachi angulatâ, paleis linearibus fuscescentibus vel fulvis sat confertis vestitus; segmenta utrinsecus 25-30 sessilia, e basi vix latiore anguste lanceolata, acuminata, patentia, leviter falcata subtus ad nervulos squamulis minutis conspersa, vix ad quartam partem æqualiter lobata, lobis ovato-rotundatis, margine cartilagineo obsolete denticulatis; nervatio pinnata, nervulis tertii ordinis 6-7, simplicibus, inferioribus arcuato-ascendentibus; lamina e medio tantum ad apicem sorifera; sori parvi, in quoque lobo 4-8, inter nervum et marginem seriati; indusium parvum, coriaceum, reniforme, margine integrum, mox deciduum.

Frons ultra bipedalis, stipite vix 6 poll.; lamina fere 60 cent., circiter 7 poll. ad medium lata; segmenta media (latiora) 4 poll. longa, 18 mill. basi lata, inferiora (breviora) 2-3 cent.

Moupine, in silvis, ad rupes. Aug. 1869.

Port de l'*A. patens* Sw., mais à texture ferme, et bien distinct d'ailleurs par la forme de la lame très atténuée dans sa partie inférieure.

381. — A. PATENTISSIMUM, Wall.

Wall., n° 340; Hook. Syn. fil., IV, p. 71.

(*Nephrodium*). Rhizoma...; stipes et rachis squamis confertis nigricantibus, opacis, concoloribus, lanceolato-linearibus longe subulatis vestiti; lamina inferne decrescens, late lanceolata, firmiter chartacea, glabra, subbipinnatifida, multijuga; segmenta primi ordinis utrinsecus usque ad 50, patentia, stricte sessilia, e basi paulo latiore anguste lanceolata, longe acuminata, falcata, fere ad basin usque pinnatipartita, segmentis secundi ordinis basi totâ adnatis, ovato-oblongis, apice rotundatis, margine leviter crenulato-dentatis; nervatio pinnata, libera, nervulis tertii ordinis furcatis, nonnullis immixtis simplicibus; sori secus nervum seriati; indusium reniforme, margine integrum, diu persistens.

Frons subtripedalis, stipite 7-8 poll.; lamina ultra bipedalis, ad medium fere 8 poll. lata; segmenta primaria infima 5-6 cent. tantum longa.

Moupine, in silvis. Aug. 1869.

Très belle espèce ayant tout à fait l'aspect de l'*A. Filix mas*, mais chargée sur le stipe et le rachis de nombreuses écailles noirâtres très étroites. L'*A. patentissimum* pourra sans doute être considéré comme une forme de l'*A. Filix mas*, plante polymorphe, répandue dans presque toutes les régions

tempérées du globe, mais dont les limites de variation sont loin d'être fixées d'une façon précise et qui se présente, notamment dans les hautes régions de l'Asie centrale, sous des aspects qui la rapprochent un peu de l'*A. patentissimum*; elle a aussi beaucoup d'analogie avec l'*A. polylepis* Franch. et Sav., du Japon, caractérisé par des écailles discolores et très fimbriées.

382. — A. NIPPONICUM, Franch. et Sav.

Franch. et Sav., Enum., pl. Jap., II, p. 236 et 631.

Moupine, in humidis silvarum. Aug. 1869.

383. — A. SPINULOSUM, Sw.

Sw. Sp., fil., p. 420.

Moupine, in silvis umbrosis. Aug. 1869.

384. — A. PELLUCIDUM, sp. nov.

(*Nephrodium*). Rhizoma gracile, repens ?, paucisquamatum, squamis ferrugineis, lanceolatis; stipes stramineus, glaber, lucidus; lamina mollissima, pellucida, lanceolata basi vix vel non latior, longe acuminata, tripinnatisecta, rachi glabrâ; segmenta primi ordinis laxa, alterna vel infima subopposita, petiolata, e basi paulo latiore lanceolata; segmenta secundi ordinis inferiora brevissime pedicellata, ad basin usque partita, segmentis tertiariis oblongis denticulatis, infimo ad latus superius paulo majore, erecto, omnino discreto; nervi tertiarii furcati; sori in lobis 4-6, biseriati; indusium non vidi.

Stipes 6-8 poll; lamina 5-9 poll. longa, 3 poll. fere lata.

Moupine, in silvis humidis umbrosis. Aug. 1869.

Port de l'*A. spinulosum*, mais plus petit dans ses dimensions, et bien différent surtout par la consistance mince et pellucide de la fronde.

POLYPODIUM, L.

385. — P. DAVIDI, sp. nov.

(*Phægopteris*). Rhizoma...; stipes canaliculatus, brevissimus, squamis fulvis

ovato-lanceolatis vestitus; lamina subcoriacea, intense viridis, opaca, lanceolata, inferne decrescens, bipinnatisecta, rachi parce paleacea, paleis minutis; segmenta primi ordinis contigua, e basi haud latiore lanceolata, patentia et leviter ascendentia, sessilia; segmenta secundi ordinis basi angustissime confluentia, ovata, apice rotundata, inciso-crenata, crenis sæpius bilobis; sori ovati vel nonnullis rotundati, 4-8 in utroque segmento secundi ordinis, inter costam et marginem ad medium nervi insidentes; nervatio pinnata, libera, nervis tertiariis furcatis.

Frons 20-30 cent., stipite circiter pollicari; lamina 15-25 cent. longa, 6-10 cent. lata, segmentis primariis infimis tantum 7-10 mill.

Moupine, in silvis regionis montanæ. Aug. 1869.

La plante a tout à fait l'aspect d'un *Athyrium alpestre* Nyl., de petite taille; mais sa consistance est plus épaisse, ses segments plus rapprochés, les sores sont plus gros et presque tous ovales. Le *P. Davidi* peut être placé à côté du *P. athyrioides* Hook., dont il se distingue facilement par sa fronde plus composée, nettement bipinnée.

386. — P. vulgare, L.

L. Sp., pl., ed. 1, p. 1085.

Moupine, in silvis ad truncos. Aug. 1869.

Forme à segments étalés à angle droit, très étroits (3-4 mill.), aigus, d'une consistance très mince, pellucide, laissant voir très nettement les nervures. Le *P. vulgare* n'a pas encore été signalé dans l'Asie centrale continentale, mais il existe au Japon, et il est à remarquer que la forme thibétaine est la même que la forme japonaise, si ce n'est qu'elle ne présente pas la disposition à l'enroulement, si fréquente chez cette dernière.

387. — P. amænum, Wall.

Wall., cat., 290.
Hook., Sp. fil., vol. V, p. 24.

Moupine, ad arbores vetustos et ad rupes. Jun. 1869.

388. — P. hastatum, Thunb.

Thunb., Fl. Jap., p. 335.

Moupine, in silvis. Aug. 1869.

Varie, comme au Japon, à fronde simple ou trifide, ou bien encore ne présentant un lobe que d'un seul côté.

389. — P. TRIFIDUM, Don.

Don, Fl. Nepal. prodr., p. 3.
P. oxylobum, Wall., Cat., 294.

Moupine, ad truncos arborum. Aug. 1869.

Forme intermédiaire entre le type très répandu dans l'Himalaya et le *P. senanense* Maxim., du Japon ; les segments tous aigus, ou quelques-uns obtus, sont finement serrulés comme dans la plante japonaise ; mais les nervures secondaires dans chaque lobe sont plus accentuées que dans le *P. senanense* et atteignent presque le bord, ainsi que dans les spécimens de l'Himalaya. Une forme toute semblable à la plante de Moupine a été distribuée en mélange avec le type, par le musée de Kew, en 1869, avec cette mention : Falconer, n° 1306.

390. — P. FORTUNEI, Kunze.

Kunze, in Mett., Polyp., p. 121.
Hook. Sp., fil., vol. V, p. 95.

Su-tchuen, in valle Yang tche Kiang, ad rupes. Decemb. 1868.

Cette espèce se retrouve aussi dans la province de Koui-tchéou, où elle a été observée par M. Mihière.

391. — P. LINEARE, Thunb.

Thunb., Flor. Jap., p. 335 ot Icon., Dec. 2, tab. 9.

Moupine, in convallibus, ad rupes. April. 1869.

La plante se rencontre à Moupine avec toutes ses variations, depuis la forme à fronde linéaire, large de 4 à 5 mill., jusqu'à la forme lancéolée.

392. — P. MOUPINENSE, Sp. nov.

(*Goniophlebium*). Rhizoma gracillimum, longe repens, squamulis parvis, fulvis,

e basi ovatâ multifidis parco vestitum, mox omnino denudatum; frondes distantes, dimorphi, eximie glaucescentes, utrâque facie glaberrimæ, crasse coriaceæ, breviter stipitatæ, stipite glabro; frondis sterilis lamina late ovata vel obovata, vel ovato-lanceolata, apice obtusa vel rotundata, nervis præter costam immersis; frondis fertilis lamina oblonga vel lineari-oblonga, inferne longe attenuata, apice obtusa; sori secus costam uniseriati.

Rhizoma vix 1 mill. diam; stipes 1-6 mill.; lamina frondis sterilis 1-3 cent. longa, 1 cent. lata, frondis fertilis 2-4 cent. longa, 3-6 mill. lata.

Moupine, in rupibus inter muscos reptans. Mart. 1869.

Port du *Drymoglossum carnosum*. Espèce bien caractérisée par ses frondes glauques et dimorphes, ainsi que par la ténuité de son rhizome.

393. — P. NORMALE, Don.

Don., Prodr. fl. Nepal., p. 1.
Var. *sparsiflora*, Hook. Sp., fil., vol. V, p. 70.
P. longifrons Wall., Cat. 274.

Moupine, ad truncos vetustos. Aug. 1869.

394. — P. SESQUIPEDALE, Wall.

Wall., Cat. 275.

Moupine, in silvis ad truncos vetustos.

Forme à texture mince, pellucide; rhizome longuement rampant couvert d'écailles apprimées, ovales, cuspidées, noires au centre, pâles sur les bords; ces écailles se retrouvent plus ou moins abondantes sur le stipe et sur la portion inférieure du rachis.

Le *P. sesquipedale* de l'Inde a d'ordinaire une consistance plus ferme et il n'est que peu ou pas translucide; mais la nervation, la disposition des sores et les écailles sont identiques dans les deux plantes.

395. — P. IREOIDES, Poiret.

Poir., in Lamk., Encycl. meth., Bot., vol. V, p. 513.

Moupine, in rupibus.

Consistance coriace; nervures secondaires nullement apparentes,

comme dans les spécimens de l'Himalaya, contrairement à ce que dit M. Baker, Synops. fil.

396. — P. LINGUA, Sw.

Sw., Synops. fil., p. 29.

Moupine, in rupibus, ad truncos arborum.

397. — P. DRAKEANUM, Franch.

Franch., Pl. David., pars 1, in Nouv. Arch. du Mus., sér. 2e; vol. VII, p. 165.

Moupine, in rupibus.

GYMNOGRAMME, Desv.

398. — G. JAVANICA, Blume.

Blume, Fil. Jav., p. 95, tab. 41.

Moupine, in silvis. Aug. 1869.

399. — G. INVOLUTA, Don.

Don., Prodr. Fl. Nepal., p. 14.

Moupine, in rupibus regionis inferioris.

400. — G. VESTITA, Hook.

Hook., Icon., pl. II, tab. 115; Sp. fil., vol. V, p. 143; Beddome, The Ferns of Brit. Ind., tab. 154.

Var. *auriculata*. — Segmenta plus minus sinuata, (nisi suprema) longe pedicellata, inferiora et media lobis 2 (vel tantum lobo unico) rotundatis, petioli ad medium subsessilibus, sæpius aucta.

Moupine, ad rupes. Aug. 1869.

Variété remarquable par la présence de 2 lobes accessoires assez grands qui accompagnent fréquemment les segments inférieurs et moyens; cet état n'est d'ailleurs que l'exagération d'une forme qui se trouve dans

l'Himalaya et à Pékin, dans laquelle plusieurs segments présentent à leur bord supérieur une dilatation assez prononcée en forme d'oreillette.

VITTARIA, Sw.

401. — V. LINEATA, Sw.

Sw., Synops. fil., p. 109.

Kokonoor orientalis, ad truncos arborum. Febr. 1870.

Forme à frondes très étroites (3 mill.), longues de 25 à 40 cent.

OSMUNDA, L.

402. — O. REGALIS, L.

L., Sp. pl., ed. 1, p. 1065.

Moupine, in humidis silvarum. Apr. 1869.

Toutes les frondes sont stériles et de petite taille; la plante de Moupine appartient probablement à la variété *biformis* Hook.

ADDENDA.

Ad nº 162 (LONICERA SCABRIDA), adde :

Folia post flores evoluta, brevissime petiolata, oblongo-elliptica, coriacea, glauca, eximie reticulata, ad nervos et secus margines setulosa; bracteæ post flores valde accrescentes, late ovatæ, usque 18 mill. longæ, rigide membranaceæ pallide virescentes; baccæ e basi liberæ setis glandulosis dense vestitæ, calice truncato brevissimo coronatæ. *L. hispidæ* primo adspectu simillima, sed jam floribus haud coetanis distincta.

TABLEAU

DE LA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

DES

PLANTES RÉCOLTÉES EN CHINE

PAR

M. l'abbé A. DAVID

Nota. — Les espèces suivies du signe † ont été découvertes par M. A. David.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Ranunculaceæ					
Clematis fruticosa, Turcz	.	.	.	+	.
— orientalis, L., forma *intricata*	.	.	.	+	+
— — — *Wilfordi*	.	.	.	+	.
— Æthusæfolia, Turcz	.	.	.	+	+
— brevicaudata, DC	.	.	.	+	+
— angustifolia, Jacq	.	.	.	.	+
— grata, Wall	+	.	.	.	.
— montana, Hamilt	+	.	.	.	.
— paniculata, Thunb	.	+	.	.	.
— Armandi †	+	.	.	.	.
— tubulosa, Turcz. var. *Davidi* Franch	.	.	.	.	+
— macropetala, Ledeb	.	.	.	+	+
— alpina, Mill	.	.	.	.	+
Thalictrum simplex, L., var. *Thunbergii*	.	.	.	+	.
— elatum, Murr	.	.	.	+	.
— majus, Jacq	.	.	.	.	+
— thibeticum †	+	.	.	.	.
— uncinulatum †	+	.	.	.	.
— pallidum †	+	.	.	.	.
— tenue †	.	.	.	.	+
— trigynum, Fisch	.	.	.	.	+
— petaloideum, L	.	.	.	.	+
Anemone chinensis, Bunge	.	.	.	.	+
— pulsatilla, L	.	.	.	+	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
— flaccida, F. Schm.	+	.	.	.	.
— Davidi †.	+	.	.	.	.
— vitifolia, Ham.	+	.	.	.	.
— rivularis, Ham.	.	.	.	+	+
Adonis Davidi †.	+	.	.	.	.
Ranunculus hydrophyllus, Bunge.	.	.	.	.	+
— sceleratus, L.	.	.	.	.	+
— acris, L.	.	.	.	+	+
— ternatus, Thunb.	+	.	.	.	+
— stenorhynchus †.	+	.	.	.	.
— Cymbalariæ, Pursh.	.	.	.	.	+
— plantagineus, Murr.	.	.	.	+	.
Caltha palustris, L.	+	.	.	.	.
Trollius chinensis, Bunge.	.	.	.	+	+
Helleborus thibetanus †.	+	.	.	.	.
Eranthis albiflora †.	+	.	.	.	.
Isopyrum peltatum †.	+	.	.	.	.
Aquilegia vulgaris, L.; var. *oxypetala*.	.	.	.	.	+
— viridiflora, Pall.	.	.	.	+	.
Delphinium anthriscifoluem, Hance.	.	.	+	.	.
— grandiflorum, L.	.	.	.	.	+
— cheilanthum, Fisch.	.	.	.	.	+
— longipes †.	+	.	.	.	.
Aconitum Lycoctonum, L.; var. *Cynoctorum*, Trautv.	.	+	.	.	.
— — var. *vulparium*, Reg.	.	.	.	.	+
— — var. *barbatum*, Reg.	.	.	.	.	+
— Kusnetzoffii, Rchb.	.	.	.	.	+
— ochotense, Rchb.	.	.	.	.	+
— palmatum, Don.	+	.	.	.	.
Actæa spicata, L.	.	.	.	+	.
— davurica.	.	.	.	+	.
Pæonia albiflora, Pall.	.	.	.	.	+
Magnoliaceæ					
Schizandra chinensis, Baill.	+	.	.	.	+
Euptelæa Davidiana, Baill.	+	.	.	.	.
Menispermaceæ					
Menispermum dauricum, DC.	.	.	.	.	+
Cocculus Thunbergii, DC.	.	+	.	.	.

	Moupine	Kiang-si	Chesni.	Mong. mérid.	Pékin.
Lardizabaleæ					
Akebia quinata, Dcne	.	+	.	.	.
— lobata, Dcne	+	.	.	.	.
Holbœllia latifolia, Wall	+	+	.	.	.
Berberideæ					
Berberis vulgaris, L.; var. *amurensis*, Reg	.	.	.	.	+
— sinensis, Desf.; var. *cratægina*, Reg	.	.	.	+	.
— — var. *angustifolia*, Reg	.	.	.	.	+
— sanguinea †	+	.	.	.	.
— Wallichiana, DC	+	.	.	.	.
Epimedium Davidi †	+	.	.	.	.
Papaveraceæ					
Papaver alpinum, L	.	.	.	+	+
Meconopsis horridula, Hook	+	.	.	.	.
Chelidonium majus, L	.	.	.	+	+
Bocconia cordata, Willd	.	+	.	.	.
Hypecoum erectum, C. A. Mey	.	.	.	+	+
— chinense †	.	.	.	.	+
Corydallis bulbosa, DC	.	.	.	+	.
— mucronata †	+	.	.	.	.
— chinensis †	.	+	.	.	.
— micropoda †	.	.	+	.	.
— anthriscifolia †	+	.	.	.	.
— racemosa, Pers	.	.	+	.	.
— flexuosa	+	.	.	.	.
— pallida, Pers †	.	.	.	.	+
— Bungeana, Turcz	.	.	.	.	+
— moupinensis †	+	.	.	.	.
— albicaulis †	.	.	.	+	.
— Davidi †	+	.	.	.	.
Cruciferæ					
Nasturtium montanum, DC	.	.	+	.	.
— microspermum, DC	.	.	+	.	.
— palustre, DC	.	.	.	+	+
— globosum, Turcz	.	.	.	.	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Cheiranthus aurantiacus, Bunge	.	.	.	+	+
— apricus, Stev.	.	.	.	.	+
Cardamine scaposa †	.	.	.	.	+
— parviflora, L.; forma *hispida*	.	.	+	.	.
— hirsuta, L.	+	.	.	.	+
— impatiens, L	+	.	.	.	+
— macrophylla, Willd	+	.	.	.	+
Arabis pendula, L.	.	.	.	.	+
Alyssum tenuifolium, Steph	.	.	.	+	.
Draba incana, L.	.	.	.	+	.
— nemorosa, L.; var. *leiocarpa*	+	.	.	.	+
— — var. *hebecarpa*	.	.	.	+	+
— moupinensis †	+	.	.	.	.
Sisymbrium Sophia, L.	.	.	+	.	.
— heteromallum, C. A. Mey	.	.	.	+	.
Dontostemon matthioloides †	.	.	.	+	.
— dentatus, Ledeb	.	.	.	.	+
— micranthus, C. A. Mey	.	.	.	.	+
Eutrema thibeticum †	+	.	.	.	.
Erysimum cheiranthoides, L	.	.	.	.	+
— macilentum, Bunge	.	.	.	.	+
— stigmatosum †	.	.	.	.	+
— alyssoides †	.	.	.	+	.
Smelowskia cinerea, C. A. Mey	.	.	.	+	.
Thlaspi arvense, L.	.	.	+	+	.
— Bursa pastoris, L	.	.	+	.	+
Lepidium incisum, Roth	.	.	.	.	+
— chinense †	.	.	+	.	.
— latifolium, L ; var. *mongolicum*, Franch	.	.	.	+	.
Orichophragmus sonchifolius, Bunge	.	.	.	.	+
Sinapis juncea, L.	.	.	.	+	+
Capparideæ					
Gynandropsis viscida, Bunge	.	.	.	.	+
Violarieæ					
Viola pinnata, L	.	.	.	+	+
— Patrinii, DC.	+	.	+	.	+
— variegata, Fisch.	.	.	.	.	+
— — var. *chinensis*, Bunge	+	.	+	.	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Viola Selkirki, Gold	.	.	.	.	+
— palustris, L.; var. *moupinensis*, Franch.	+	.	.	.	.
— mongolica †.	.	.	.	.	+
— hirta, L.	.	.	.	.	+
— diffusa, Ging	+	.	+	.	.
— acuminata, Ledeb	+	.	.	.	.
— sylvestris, Lamk	+	.	+	.	.
— Grayi, Franch. et Sav	.	.	.	.	.
— Davidi †.	+	.	+	.	.
— biflora, L.	.	.	.	.	.
Polygalaceæ					
Polygala arillata, Hamilt.	+	.	.	.	.
— sibirica, L.; var *latifolia*	.	.	.	+	+
— — var. *tenuifolia*	.	.	.	+	+
— japonica, Houtt.	.	.	+	.	.
— — var. *cinerascens*	.	.	+	.	.
— triphylla, Don (*P. Tatarinowii*, Reg.)	.	.	.	.	+
Caryophyllaceæ					
Dianthus superbus, L.	.	+	.	.	.
— Seguieri, Chaix, var. *asper*	.	.	.	.	+
— — var. *dentosus*	.	.	.	.	+
Gypsophila acutifolia, Fisch	.	.	.	+	.
— — var. *chinensis*, Reg	.	.	.	.	+
Cucubalus bacciferus, L.	+	.	.	.	.
Silene Vaccaria, L.	.	.	.	.	.
— conoidea, L.	.	.	+	.	.
— Fortunei, Vis	.	.	+	.	.
— tenuis, Willd.; var. *staticæfolia*	.	+	.	.	.
— — var. *Jenissea*	.	.	.	+	.
— repens, Patr.	.	.	.	+	.
— aprica, Turcz	.	.	.	+	+
— firma, Sieb. et Zucc	.	.	.	.	+
Lychnis fulgens, Fisch	.	.	.	.	+
— Davidi †.	+	.	.	.	.
Sagina Linnæi, Presl.; var. *maxima*	.	.	+	.	.
Krascheninnikowia Davidi †.	.	.	.	.	+
Stellaria discolor, Turcz	.	.	.	.	+
— gypsophiloides, Fenzl	.	.	.	+	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Stellaria dichotoma, L.	.	.	.	+	.
— diversifolia, Max	.	.	+	.	.
— graminea, L.	.	.	+	.	.
— media, L.	+	.	.	.	.
Myosoton aquaticum, Mœnch	.	.	+	.	.
Arenaria serpillifolia, L.	+	.	+	.	.
— juncea, M. Bieb	.	.	.	.	+
Spergularia media, Pers.; var. *heterosperma*, Fenzl	.	.	.	+	.
Tamariscineæ					
Tamarix juniperina, Bunge	.	.	.	+	.
— Pallasii, Desv	.	.	.	.	+
Myricaria alopecuroides, Schrenk	.	.	.	+	.
— germanica, Desv	+	.	.	.	.
Hypericineæ					
Hypericum attenuatum, Choisy	.	.	.	+	+
— Ascyron, L.	.	.	.	.	+
— patulum, Thunb	+	.	.	.	.
— Seniawini, Maxim	.	+	.	.	.
— Napaulensis, Choisy	+	.	.	.	.
— Japonicum, Thunb		+	.	.	.
Ternstroemiaceæ					
Adinandra Drakeana †	.	+	.	.	.
Actinidia Davidi †	.	+	.	.	.
— Kalomitka, Rupr	+	.	.	.	.
— callosa, Lindl	+	.	.	.	.
Camellia theifera, Griff	.	+	.	.	.
— Sasanqua, Thunb	.	+	.	.	.
Stachyurus himalaicus, Hook. et Th	+	.	.	.	.
Malvaceæ					
Malva pulchella, Berhn	+	.	.	.	+
Hibiscus mutabilis, L.	.	+	.	.	.
— Trionum, L.	.	+	.	.	+
Abutilon Avicennæ, Gaertn	.	.	.	.	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Tiliaceæ					
Grewia parviflora, Bunge	.	.	.	.	+
Corchoropsis crenata, Sieb. et Zucc	.	+	.	.	.
Tilia mandshurica, Rupr. et Maxim	.	.	.	.	+
— mongolica, Maxim	.	.	.	.	+
Lineæ					
Linum perenne, L	.	.	.	+	+
— usitatissimum, L	.	.	.	+	.
— stelleroides, Planch	.	.	.	.	+
Zygophylleæ					
Tribulus terrestris, L	.	.	.	+	+
Nitraria Schoberi, L	.	.	.	+	.
Geraniaceæ					
Geranium sibiricum, L	.	.	.	.	+
— Wilfordi, Maxim	.	.	.	.	+
— eriostemon, Fisch	.	.	.	.	+
— pratense, L	.	.	.	+	.
— davuricum, DC	.	.	.	.	+
— Wlassowianum, Fisch	.	.	.	+	+
— moupinense †	+	.	.	.	.
— nepalense, Sweet	+	.	.	.	.
Erodium stephanianum, Willd	.	.	.	+	+
Oxalis corniculata, L	.	.	+	.	.
— japonica, Franch. et Sav	+	.	.	.	.
Impatiens Noli-tangere, L	.	.	.	.	+
— Davidi †	.	+	.	.	.
— vittata †	+	.	.	.	.
— rostellata †	+	.	.	.	.
Rutaceæ					
Ruta dahurica, DC	.	.	.	+	.
Peganum nigellastrum, Bunge	.	.	.	+	.
Bœnninghausenia albiflora, Rchb	.	+	.	.	.
Zanthoxylum Bungei, Planch	+	.	.	.	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Zanthoxylum Bungei; var. *inermis*	.	+	.	.	.
— planispinum, Sieb. et Zucc.	.	+	.	.	.
Phellodendron amurense, Rupr.	.	.	.	.	+
Citrus trifoliata, L.	.	.	+	.	.
Skimmia Laureola, Hook. fil.	+	.	.	.	.
SIMARUBEÆ					
Ailanthus glandulosa, Desf.	.	.	.	.	+
MELIACEÆ					
Melia Azedarach, L.	.	+	.	.	.
Cedrela Chinensis, Juss.	.	.	.	.	+
ILICIENÆ					
Ilex Pernyi †.	.	.	+	.	.
CELASTRINEÆ					
Evonymus Bungeana, Maxim.	.	.	.	.	+
— Thunbergiana, Bl.	.	.	.	.	+
Celastrus articulata, Thunb.	.	.	.	.	+
— flagellaris, Rupr.	.	.	.	.	+
RHAMNEÆ					
Paliurus Aubletia, Rœm. et Sch.	.	+	.	.	.
— australis, Rœm. et Sch.	.	.	+	.	.
Zizyphus vulgaris, Lamk.; var. *sinensis*	.	.	.	.	+
— — var. *inermis*, Bunge	.	.	.	.	+
Rhamnus arguta, Maxim.	.	.	.	.	+
— erythoxylon, Pall.	.	.	.	+	.
— catharctica, L.; var. *dahurica*, Max.	.	.	.	.	+
— virgata, Roxb.	.	.	.	.	+
— parvifolia, Bunge	.	.	.	.	+
— crenata, Sieb. et Zucc.	.	+	.	.	.
AMPELIDÆ					
Vitis amurensis, Rupr.	.	.	.	.	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Vitis heterophylla, Thunb.; var. *cordata*, Reg	.	.	.	.	+
— serianæfolia, Maxim.; var. *aconitifolia*	.	.	.	.	+
Sapindaceæ					
Kœlreuteria paniculata, Laxm	.	.	.	.	+
Xanthoceras sorbifolia, Bunge	.	.	.	+	+
Acer tataricum, L	.	.	.	+	.
— — var. *acuminata*	.	+	.	.	.
— truncatum, Bunge	.	.	.	.	+
— pictum, Thunb.; var. *Mono*	.	.	.	.	+
— Lobelii, Ten	.	.	.	.	+
— Hookeri, Miq	+	.	.	.	.
— Davidi †	+	.	.	.	.
Euscaphys staphyleoides, Sieb. Zucc	.	+	.	.	.
Sabiaceæ					
Sabia japonica, Maxim	.	.	.	.	+
Meliosma cuneifolia †	+	.	.	.	.
Anacardiaceæ					
Rhus Cotinus, L	.	.	.	.	+
— semialata, Murr.; var. *Osbeckii*, DC	.	.	.	.	+
— succedanea, L	.	+	.	.	.
— vernicifera, DC	+	.	.	.	.
Pistacia chinensis, Bunge	.	.	+	.	.
Leguminosæ					
Thermopsis lanceolata, R. B	.	.	.	+	.
Crotalaria rufescens †	.	+	.	.	.
Medicago ruthenica, Ledeb	.	.	.	.	+
— sativa, L	.	.	.	+	.
— denticulata, Willd	.	.	+	.	.
— lupulina, L	.	.	+	.	+
Melilotus					
M. alba, Lamk	+	.	.	.	+
— parviflora, Desf	.	.	.	.	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Melilotus graveolens, Bunge	.	.	.	+	.
Lotus					
L. corniculatus, L.	+	.	.	+	.
Indigofera macrostachya, Vent.	.	.	.	.	+
— tinctoria, L.	.	.	.	.	+
— Bungeana, Steud.	.	.	.	.	+
Sphœrophysa salsula, DC.	.	.	.	+	.
Caragana frutescens, DC.	.	.	.	.	+
— pygmœa, DC.	.	.	.	+	.
— microphylla, DC.	.	.	.	+	.
Astragalus mongolicus, Bunge	.	.	.	+	.
— complanatus, R. Br.	.	.	.	.	+
— Davidi †.	+	.	.	.	.
— sciadophorus †.	.	.	.	.	+
— moupinensis †.	+	.	.	.	.
— chinensis, L. fil.	.	.	.	+	.
— capillipes, Fisch.	.	.	.	.	+
— tenuis, Turcz.	.	.	.	.	+
— — var. *scoparia*, Franch.	.	.	.	.	+
— dahuricus, DC.	.	.	.	+	+
— Hoantchy †.	.	.	.	+	.
— tataricus †.	.	.	.	.	+
— ulachanensis †.	.	.	.	+	.
— adsurgens, Pall.	.	.	.	.	+
— scaberrimus, Bunge.	.	.	.	.	+
Oxytropis subfalcata, Hance	.	.	.	.	+
— Drakeana †.	.	.	.	+	.
— squamulosa, DC.	.	.	.	+	.
— Davidi †.	.	.	.	+	.
— oxyphylla, DC.	.	.	.	+	.
— myriophylla, DC.	.	.	.	+	.
— chrysotricha †.	.	.	.	+	.
— uratensis †.	.	.	.	+	.
Guldenstadtia multiflora, Bunge	.	.	.	.	+
— — var. *longiscapa*, Franch.	.	.	+	.	.
Glycyrhiza uralensis, Fisch.	.	.	.	+	+
— squamulosa †.	.	.	.	+	.
Milletia cinerea, Benth.	+	.	.	.	.
Hedisarum brachypterum, Bunge	.	.	.	+	.
Desmodium microphyllum, DC.	.	+	.	.	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Desmodium japonicum, Miq	+	+	.	.	.
Lespedeza eriocarpa, DC	+	.	.	.	.
— macrocarpa, Bunge	.	.	.	.	+
— Davidi †	.	+	.	.	.
— bicolor, Turcz	.	+	.	.	+
— floribunda, Bunge	.	.	.	+	+
— juncea, Pers	.	+	.	.	+
— medicaginoides, Bunge	.	.	.	.	+
— trichocarpa, Pers	.	.	.	.	+
— tomentosa, Sieb	.	.	.	.	+
— striata, Hook. et Arn	.	.	.	.	+
Æschinomene indica, L	.	+	.	.	.
Vicia pseudo-Orobus, L	.	.	.	.	+
— gigantea, Bunge	.	.	.	.	+
— amœna, Fisch	.	.	.	.	+
— multicaulis, Ledeb	.	.	.	+	.
— cracca, L	+	.	.	.	.
— tridentata, Bunge	.	.	+	+	+
— angustifolia, Roth	.	+	.	.	.
— hirsuta, Koch	.	.	+	.	.
— unijuga, Al. Br	.	.	.	.	+
Lens esculenta, Mœnch	.	.	+	+	.
Lathyrus palustris, L	.	.	.	.	+
— Davidi, Hance	.	.	.	.	+
Glycine soja, Sieb. Zucc	.	.	.	.	+
— hispida, Fr. et Sav	.	.	.	.	+
Sophora japonica, L.; var. *oligophylla*	.	.	.	.	+
— flavescens, Aït	.	.	.	.	+
— alopecuroides, L	.	.	.	+	.
— Moorcroftiana, Benth.; var. *Davidi*	.	.	+	.	.
Cassia mimosoides, L	.	+	.	.	.
Albizza Julibrissin, Boiv	.	.	.	.	+
Gleditschia heterophylla, Bunge	.	.	.	.	+
Rosaceæ					
Maddenia himalaica, Hook. et Thomps	+	.	.	.	.
Prunus thibetica †	+	.	.	.	.
— japonica, Thunb	.	.	.	.	+
— mongolica, Max	.	.	.	+	.
— persica	.	.	.	.	+
— Davidiana, Franch	.	.	.	.	+

	MOUPINE	KIANG-SI	CHENSI.	MONG. mérid.	PÉKIN.
Prunus Armeniaca, L	.	.	+	.	.
— humilis, Bunge	.	.	.	.	+
— triloba, Lindl	.	.	.	.	+
— pedunculata, Franch	.	.	.	+	.
— cinerascens †	+	.	.	.	.
— Padus, L	.	.	.	+	+
Kerria Japonica, DC	+	.	.	.	.
Neillia thyrsiflora, Don	+	.	.	.	.
— rubiflora, Don	+	.	.	.	.
Spiræa pubescens, Turcz	.	.	.	.	+
— dasyantha, Bunge	.	.	.	.	+
— trilobata, L	.	.	.	.	+
— uratensis †	.	.	.	+	.
— betulifolia, Pall	.	.	.	.	+
— japonica, L.; var. *acuminata*, Franch	+	.	.	.	.
— — var. *ovalifolia*, Franch	+	.	.	.	.
— Kirilowii, Pall	.	.	.	.	+
— angustiloba, Turcz	.	.	.	.	+
— palmata, Pall	.	.	.	+	.
Rubus Fockœanus, Kurz	+	.	.	.	.
— hakonensis, Franch. et Sav	+	.	.	.	.
— pirifolius, Sm.; var. *tomentosus*, O. Kuntze	+	.	.	.	.
— tephrodes, Hance	.	+	.	.	.
— corchorifolius, L. fil	.	.	+	.	.
— cratægifolius, Bunge	.	.	.	.	+
— saxatilis, L	.	.	.	.	+
— parvifolius, L	+	.	.	+	.
— macilentus, Camb	+	.	.	.	.
— rosæfolius, Sm	+	.	.	.	.
— thibetanus †	+	.	.	.	.
— cochinchinensis, Tratt.; var. *stenophyllus*, Franch	+	.	.	.	.
Geum strictum, Aït	+	.	.	.	+
Fragaria indica, Andr	.	+	.	.	.
— collina, Ehrh	.	.	+	.	.
Potentilla fruticosa, L	+	.	.	+	+
— — var. *tenuifolia*, Lehm	.	.	.	+	.
— — var. *ochreata*, Lehm	.	.	.	+	.
— bifurca, L	.	.	.	+	.
— — var. *glabrata*, Lehm	.	.	.	+	.
— verticillaris, Steph	.	.	.	+	.
— sericea, L	.	.	+	.	+

	MOUPINE	KIANG SI	CHENSI.	MONG. mérid.	PÉKIN.
Potentilla subacaulis, L.	.	.	.	+	.
— viscosa, Don	.	.	.	.	+
— chinensis, Ser	.	.	.	.	+
— Davidi †	+	.	.	.	.
— moupinensis †	+	.	.	.	.
— leuconota, Don	+	.	.	.	.
— discolor, Bunge	.	.	+	.	+
— fragarioides	.	.	.	.	+
— reptans, L.; var. *sericophylla*, Franch	.	.	+	.	.
— — var. *incisa*, Franch	.	.	.	+	.
— Kleiniana, Wight et Arn	+	.	.	.	.
— flagellaris, Lehm	.	.	.	.	+
— supina, L	.	.	.	.	+
— anserina, L	.	.	.	+	+
Chamærhodos erecta, Bunge	.	.	.	.	+
Agrimonia Eupatorium, L	+	.	.	.	.
— pilosa, Ledeb	.	.	.	+	+
Sanguisorba officinalis, L	.	.	.	+	+
Rosa moschata, Mill	+	.	.	.	.
— Banksiæ, R. Br	.	.	+	.	.
— macrophylla, Lindl.; var. *mongolica*, Franch	.	.	.	.	+
— — var. *hypoleuca*, Franch	.	.	.	+	.
— Davidi, Crép	+	.	.	.	.
— davurica, Pall	.	.	.	.	+
— acicularis, Lindl	.	.	.	+	.
— xanthina, Lindl	.	.	.	+	.
Cratægus cuneata, Sieb. et Zucc	.	+	.	.	.
— pinnatifida, Bunge	.	.	.	.	+
— sanguinea, Pall	.	.	.	+	.
Cotoneaster integerrima, Medik	.	.	.	+	.
— multiflora, Bunge	.	.	.	+	.
— moupinensis †	+	.	.	.	.
— salicifolia †	+	.	.	.	.
— nummularia, Fisch. et Mey	+	.	.	.	.
Chœnomeles japonica, Lindl	.	.	+	.	.
Stranvæsia Davidiana, Dcne	+	.	.	.	.
Pirus microphylla, Wall	+	.	.	.	.
— aucuparia, Gaertn	.	.	.	.	+
— Calleryana, Dcne	.	+	.	.	.
— baccata, L.; var. *sibirica*, Maxim	.	.	.	+	+
— — var. *mandshurica*, Maxim	.	.	.	.	+
— spectabilis, Aït	.	.	.	.	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid	Pékin.
Saxifragaceæ					
Astilbe chinensis, Maxim.	+	.	.	.	+
Saxifraga sarmentosa, L.	.	+	.	.	.
— pekinensis, Maxim.	.	.	.	.	+
— Davidi †.	+	.	.	.	.
Saxifraga cardiophylla †.	+	.	.	.	.
— nutans, Hook et Thomps.	+	.	.	.	.
— stellariæfolia †.	+	.	.	.	.
— trinervia †.	+	.	.	.	.
— hispidula, Don.; var. *dentata*, Franch.	+	.	.	.	.
— cortusifolia, Sieb. et Zucc.; var. *Fortunei*.	+	.	.	.	.
— purpurascens, Hook. et Thomps.	+	.	.	.	.
Chrysosplenium alternifolium, L.; var. *japonicum*.	+	.	.	.	.
— Griffithii, Hook. et Thomps.	+	.	.	.	.
— Davidianum, Dcne.	+	.	.	.	.
— gracile †.	+	.	.	.	.
Parnassia palustris, L.	.	.	.	+	.
— Davidi †.	+	.	.	.	.
— pusilla, Hook. et Thomps.	+	.	.	.	.
Tiarella polyphylla, Don.	+	.	.	.	.
Penthorum sedoides, L.	.	.	.	.	+
Rodgersia podophylla, Asa Gray.	+	.	.	.	.
Schizophragma hydrangeoides, Sieb. et Zucc.	+	.	.	.	.
Cardiandra alternifolia, Sieb. et Zucc.	.	+	.	.	.
Hydrangea Davidi †.	+	.	.	.	.
— longipes †.	+	.	.	.	.
— vestita, Wall.; var. *pubescens*, Wall.	.	.	.	.	+
— aspera, Don.	+	.	.	.	.
Deutzia parviflora, Bunge.	.	.	.	.	+
— grandiflora, Bunge.	.	.	.	.	+
— longifolia †.	+	.	.	.	.
— glomeruliflora †.	+	.	.	.	.
Philadelphus coronarius, L.; var. *pekinensis*, Max.	.	.	.	.	+
Ribes macrocalyx, Hance.	.	.	.	.	+
— pulchellum, Turcz.	.	.	.	+	+
— alpinum, L.; var. *mandshuricum*, Max.	.	.	.	+	.
— — var. *japonicum*, Franch.	.	.	.	.	.
— petræum, Wulf.	.	.	.	.	+
— longeracemosum †.	+	.	.	.	.
— moupinense †.	+	.	.	.	.
— glaciale, Wall.	+	.	.	.	.

	MOUPINE	KIANG-SI	CHENSI.	MONG. mérid.	PÉKIN.
Ribes Davidi †	.	.	.	.	+
CRASSULACEÆ					
Crassula mongolica †	.	.	.	.	+
Sedum ramosissimum, L.	.	.	.	.	+
— fimbriatum, Franch.	.	.	.	.	+
— malacophyllum, Franch.	.	.	.	.	+
— Aizoon, L.	.	.	.	.	+
— — forma *angustifolia*	.	.	.	.	+
— dumulosum †	.	.	.	.	+
— macrolepis †	+	.	.	.	.
— Fabaria, Koch	.	.	.	.	+
— stellariæfolium †	.	.	.	.	+
— Alfredi, Hance	+	.	.	.	.
— drynarioides, Hance	.	+	.	.	.
— subtile, Miq.	.	+	.	.	.
— elatinoides †	.	+	.	.	.
HAMAMELIDEÆ					
H. virginiana, L.; var. *japonica*, Franch.	.	+	.	.	.
Loropetalum chinense, Oliv.	.	+	.	.	.
Liquidambar Maximowiczii, Miq.	.	+	.	.	.
MELASTOMACEÆ					
Osbeckia chinensis, L.	.	+	.	.	.
COMBRETACEÆ					
Camptotheca acuminata, Dcne	+	+	.	.	.
Davidia involucrata, Baill.	+	.	.	.	.
LYTRARIEÆ					
Ammania baccifera, L.	.	+	.	.	.
Lythrum salicaria, L.	.	.	.	.	+
Lagerstroemia indica, L.	.	+	.	.	.
ONAGRARIEÆ					
Epilobium spicatum, Lamk	.	.	.	.	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi	Mong. merid.	Pékin.
Epilobium tetragonum, L.	.	.	.	.	+
— palustre, L.	.	.	.	.	+
— nepalense, Hausskn.	+	.	.	.	.
— himalaicum, Hausskn.	+	.	.	.	.
— lætum, Wall.	+	.	.	.	.
— hirsutum, L.	.	.	.	.	+
Circæa alpina, L.	.	.	.	+	.
— lutetiana, L.	.	.	.	.	+
— cordata, Royle	.	.	.	+	.
Cucurbitaceæ					
Thladiantha dubia, Bunge	.	.	.	.	+
— Davidi †	+	.	.	.	.
Momordica cochinchinensis, Spreng.	.	+	.	.	.
Gymnostemma pedata, Bl.	.	+	.	.	.
Actinostemma lobatum, Cogn.; var. *genuinum*	.	.	.	.	+
Begoniaceæ					
Begonia Evansiana, Andr.	.	.	.	.	+
Ficoideæ					
Mollugo stricta, L.	.	+	.	.	.
Umbelliferæ					
Dickinsia hydrocotyloides †	+	.	.	.	.
Sanicula elata, Hamilt.	.	.	.	.	+
Bupleurum falcatum, L.; var. *scorzonerifolium*	.	.	.	.	+
— pekinense (*B. chinense*, Franch.)	.	.	.	.	+
Trachydium daucoides †	+	.	.	.	.
Pternopetalum, Davidi †	+	.	.	.	.
Cicuta virosa, L.	.	.	.	.	+
Apium dahuricum, Benth. et Hook.	.	.	.	+	.
Carum buriaticum, Turcz.	.	.	.	+	.
— Carvi, L.	.	.	.	+	.
Pimpinella albescens †	.	.	.	+	.
Nothosmyrnium japonicum, Miq.	.	+	.	.	.
Conopodium cyminum, Franch.	.	.	.	+	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Seseli Libanotis, Koch.; var. *sibirica*...	.	.	.	+	+
Œnanthe stolonifera, DC.	.	+	.	.	.
Siler divaricatum, Benth. et Hook.	.	.	.	.	+
Pleurospermum austriacum, Hoffm.	.	.	.	+	.
— Davidi †.	+	.	.	.	.
Angelica anomala, Lall.	.	.	.	.	+
— mongolica †.	.	.	.	.	+
— Miqueliana, Maxim.	.	.	.	+	+
— decursiva, Franch. et Sav.	.	+	.	.	.
— lævigata, Franch.	.	.	.	.	+
Peucedanum therebinthaceum, Fisch.	.	.	.	.	+
— rigidum, Bunge.	.	.	.	+	.
— graveolens, Benth. et Hook.	.	.	.	.	+
Heracleum lanatum, Mich.	.	.	.	+	.
— microcarpum †.	.	.	.	.	+
— — var. *subbipinnatum*, Franch..	.	.	.	.	+
Cryptotænia canadensis, DC.	+	.	.	.	.
Torilis prætermissa, Hance.	.	.	.	.	+
— japonica, DC.	.	.	.	.	+
— Anthriscus, Gmel.	+	.	.	.	.
Araliaceæ.					
Panax sessiliflorum, Rupr. et Maxim.	.	.	.	.	+
— Davidi †.	+	.	.	.	.
Eleutherococcus senticosus, Maxim.	.	.	.	.	+
Acanthopanax aculeatum, Seem.	.	+	.	.	.
— asperulatum, Fr. et Sav.	.	.	.	.	+
— setulosum †.	+	.	.	.	.
Hedera Helix L.	+	.	.	.	.
Cornaceæ.					
Helwingia japonica, Dietr; var. *himalayca* Hook. et Thomps.	+	.	.	.	.
Cornus scabrida †.	+	.	.	.	.
— officinalis, Sieb. et Zucc.	+	.	.	.	.
— tatarica Mill.	.	.	.	.	+
Caprifoliaceæ.					
Adoxa moschatellina, L.	.	.	.	.	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid	Pékin.
Sambucus Thunbergiana, Blume	.	+	.	.	.
— Williamsi, Hance	.	.	.	.	+
— racemosa, L.	.	.	.	.	+
— Ebulus, L	+	.	.	.	.
Viburnum erosum, Thunb	.	+	.	.	.
— plicatum, Thunb.; var. *parvifolium* Miq.	.	+	.	.	.
— Opulus, L.	.	.	.	.	+
— Davidi †	+	.	.	.	.
— stellulatum, Wall	+	.	.	.	.
— tomentosum, Thunb	+	.	.	.	.
— cordifolium, Wall	+	.	.	.	.
— norvosum, Don	+	.	.	.	.
— dahuricum, Pall	.	.	.	.	+
Abelia biflora, Turcz	.	.	.	.	+
Diervilla rosea, Walp	.	.	.	.	+
Lonicera acuminata, Wall	+	.	.	.	.
— scabrida †	+	.	.	.	.
— Ferdinandi †	.	.	.	+	.
— Elisæ †	.	.	.	.	+
— chrysantha, Turcz	.	.	.	+	+
— Tatarinowii, Maxim	.	.	.	+	+
— microphylla, Willd	.	.	.	+	.
Rubiaceæ.					
Nauclea pilulifera, H. Baill	.	.	+	.	.
Ophiorhiza japonica, Blume	+	.	.	.	.
Hamiltonia oblonga, Franch	.	.	.	+	+
Serissa Democritea, H. Baill	.	+	.	.	.
Pæderia chinensis, Hance	.	+	.	.	.
Rubia cordifolia, L., var. *rotundifolia*, Franch.	.	.	.	.	+
— tatarica, var. *grandis*, Fr. Schm	+	.	.	.	.
Galium boreale, L.	.	.	.	+	+
— asprellum, Mich	+	.	.	.	+
— linearifolium, Turcz	.	.	.	.	+
— triflorum, L.	+	.	.	.	.
— verum, L.	.	.	.	+	+
— Aparine L.	.	.	+	+	.
Valerianeæ.					
Patrinia heterophylla, Bunge	.	.	.	.	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Patrinia scabra, Bunge	.	.	.	.	+
— ovata, Bunge	.	+	.	.	.
— scabiosæfolia, Lenk	.	.	.	.	+
— villosa, Juss	+	.	.	.	.
Valeriana, officinalis, L	.	.	.	+	+
— flaccidissima, Maxim	+	.	.	.	.
— Hardwickii, Wall	+	.	.	.	.
Scabiosa Fischeri, D. C	.	.	.	+	+
Dipsacus japonicus, Miq	.	.	.	.	+
Synanthereæ.					
Adenostemma viscosum, Forst	.	+	.	.	.
Vernonia Monosis, D. C	+	.	.	.	.
Eupatorium cannabinum, L	+	.	.	.	.
— chinense, L	.	+	.	.	.
— japonicum, Thunb	.	+	.	.	.
Dichrocephala latifolia, D. C	+	.	.	.	.
Myriactis nepalensis, Less	+	.	.	.	.
Aster hispidus, Thunb	.	.	.	.	+
— indicus, L	.	+	.	.	.
— integrifolius, Franch	.	.	.	.	+
— scaber, Thunb	.	.	.	.	+
— mongolicus †	.	.	.	.	+
— trinervius, Roxb	+	.	.	+	+
— heterochæta, Benth	+	.	.	.	.
— altaicus, Willd	.	+	.	+	+
— tataricus, L	.	.	.	.	+
Brachyactis ciliata, Ledeb	.	.	.	.	+
Erigeron moupinensis †	+	.	.	.	.
— canadensis, L	.	+	.	.	.
— acer, L.; var. *elongatus*, Herd	+	.	.	.	.
Leontopodium sibiricum, Cass	.	.	.	+	+
— alpinum, Cass.; var. *himalayanum*	+	.	.	.	.
Anaphallis nubigena, D. C	+	.	.	.	.
— pterocaulon, Maxim	.	+	.	.	.
— cuneifolia, Hook	+	.	.	.	.
— araneosa, D. C	+	.	.	.	.
Gnaphalium luteo album, L	+	.	.	.	.
— multiceps, Wall	.	+	+	.	.
Inula cuspidata, Clarke; var. *saligna* Franch	+	.	.	.	.
— ammophila, Bunge	.	.	.	+	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Inula britannica, L.	.	.	+	.	+
— — var. *chinensis* Reg.	.	.	.	.	+
Carpesium cernuum, L.	.	.	.	.	+
— abrotanoides, L.	+	.	.	.	.
Adenocaulon bicolor, Hook.	+	.	.	.	.
Xanthium strumarium, L.	.	.	.	.	+
Siegesbeckia orientalis, L.	+	.	.	.	.
Eclipta alba, L.	.	.	.	.	+
Bidens cernua, Willd.	.	.	.	.	+
— tripartita, L.; forma *fastigiata*	.	.	.	.	+
— bipinnata, L.	.	.	.	.	+
Sheareria Polii, Franch.	.	+	.	.	.
Achillæa sibirica, Ledeb.	.	.	.	+	.
Chrysanthemum coronarium, L.	.	.	.	.	+
— sibiricum, Turcz.	.	.	.	+	.
Pyrethrum indicum, Cass.	.	.	.	.	+
— var. *lavandulæfolium*, Fisch.	.	.	.	+	+
— sinense, Sabine	.	.	.	+	+
Centipeda orbicularis, Lour.	.	+	.	.	.
Artemisia scoparia, Waldst. et Kit.	.	.	.	.	+
— campestris, L.	.	.	.	.	+
— Dracunculus, L.	.	.	.	+	.
— sibirica, Maxim.	.	.	.	+	+
— eriopoda, Bunge	.	.	.	.	+
— japonica, Thunb.	.	.	.	.	+
— annua, L.	.	.	.	.	+
— palustris, L.	.	.	.	+	.
— pectinata, Pall.	.	.	.	+	.
— vulgaris, L.; var. *vulgatissima*, Ben.	.	.	.	.	+
— — var. *latiloba*, Ledeb.	.	.	.	.	+
— — var. *incanescens*.	.	.	.	.	+
— — var. *integrifolia*, Max.	.	+	.	+	.
— sacrorum, Ledeb.; var. *intermedia*	.	.	.	.	+
— — var. *minor*, Ledeb.	.	.	.	.	+
— intricata †	.	.	.	+	.
— brachyloba †	.	.	.	+	+
— laciniata, Willd.	.	.	.	+	.
— frigida, Willd.	.	.	.	+	+
— Sieversiana, Willd.	.	.	.	+	+
Tanacetum trifidum †	.	.	.	+	.
Petasites tricholobus †	+	.	+	.	.
Gynura pinnatifida, DC.	+	.	.	.	.

	MOUPINE	KIANG-SI	CHENSI.	MONG. mérid.	PÉKIN.
Senecio vulgaris, L.; var. *dubius*	.	.	.	+	.
— arguneusis, Turcz.	.	.	.	+	.
— Jacobæa, L.; var. *grandiflorus*, Turcz.	.	.	.	.	+
— nemorensis, L.; var. *genuinus*	.	.	.	.	+
— campestris, L.; var. *genuinus*, Koch	.	.	.	+	+
— — var. *tomentosus*, Franch.	.	.	.	.	+
— — var. *oliganthus*	.	.	.	.	+
— scandens, Don	+	.	.	.	.
— Savatieri †	+	.	+	.	.
— stenocephalus, Maxim	.	.	.	.	+
— quinquelobus, Hook. et Thomps.; var. *moupinensis*, Franch	+	.	.	.	.
— Przewalskii, Maxim	.	.	.	+	.
— aconitifolius, Turcz	.	.	.	.	+
— Davidi †	+	.	.	.	.
— sagittatus, Schultz Bip	+	.	.	.	.
Echinops dahuricus, Fisch	.	.	.	+	.
— Gmelini, Turcz	.	.	.	+	.
Atractylis ovata, Thunb	.	.	.	.	+
Arctium majus, Schkuhr	.	.	.	.	+
Carduus crispus, L.	.	.	.	+	.
— leucophyllus, Turcz	.	.	.	+	+
— japonicus, Franch	.	.	.	.	+
— arvensis, Kalm.; var. *setosus*	.	.	.	+	.
— segotum, Bunge	.	.	.	.	+
— linearis, Thunb	.	+	.	.	.
Saussurea Sughoo, Clarke	+	.	.	.	.
— auriculata †	+	.	.	.	.
— iodostegia, Hance	.	.	.	.	+
— eriolepis, Bunge	.	.	.	.	+
— paleata, Maxim	.	.	.	+	.
— Davidi †	.	.	.	.	+
— — var. *macrocephala*, Franch	.	.	.	.	+
— serrata, DC	.	.	.	.	+
— ussuriensis, Maxim.; var. *mongolica*, Fr.	.	.	.	.	+
— amara, DC	.	.	.	+	+
— — var. *microcephala*, Franch	.	.	.	+	.
— triangulata, Trautv. et Mey	.	.	.	.	+
— japonica, DC.; var. *alata*, Regel	.	.	.	.	+
— Bungei, Benth	.	.	+	.	.
Serratula chinensis, Le March. Moore	.	+	.	.	.
— centaurioides, L.; var. *microcephala* Fr.	.	.	.	+	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Serratula radiata, M. Rieb.; var. *mongolica*	.	.	.	.	+
— atriplicifolia, Benth. et Hook	.	.	.	.	+
Acroptilon Picris, C. A. Mey	.	.	.	+	.
Rhaponticum uniflorum, DC	.	.	.	.	+
Myripnois dioica, Bunge	.	.	.	.	+
Gerbera Anandria, Sch. Bip	.	.	+	.	+
Ainsliæa frangrans, Champ	.	+	.	.	.
— lancifolia †	+	.	.	.	.
Lampsana apogonoides, Maxim	.	.	+	.	.
Picris hieracioides, L	+	.	.	+	.
Launæa lampsanoides †	+	.	.	.	.
— glabra, Franch	+	.	.	.	.
Crepis Turczaninowii, C. A. Mey	.	.	.	+	.
— japonica, Benth	.	.	+	.	.
— flexuosa, Franch	.	.	.	+	.
Hieracium umbellatum, L	.	.	.	.	+
Hypochæris grandiflora, Ledeb	.	.	.	.	+
Taraxacum bicolor, DC	.	.	.	+	.
— ceratophorum, DC	.	.	.	+	.
— corniculatum, DC	.	.	+	.	.
Lactuca scariola, L.; var. *sativa*, Bisch.	.	.	.	.	+
— squarrosa, Miq	.	.	.	.	+
— triangulata, Maxim	.	.	.	+	.
— sibirica, Benth. et Hook	.	.	.	.	+
— tatarica, C. A. Mey	.	.	.	+	.
— denticulata, Maxim.; var. *typica*	.	.	.	.	+
— — var. *sonchifolia*	.	.	.	+	.
— versicolor, Schultz Bip	.	.	.	+	+
— polycephala, Franch	.	.	+	.	.
Prenanthes Tatarinowii, Maxim	.	.	.	.	+
Sonchus oleraceus, L	+	.	.	.	.
— asper Vill	.	.	+	.	.
— uliginosus, M. Bieb	.	.	.	+	+
Scorzonera divaricata, Turcz	.	.	.	+	.
— macrosperma, Turcz	.	.	.	.	+
— austriaca, Willd	.	.	.	.	+
— radiata, Fisch	.	.	.	+	.
Campanulaceæ					
Lobelia Davidi †	.	+	.	.	.
— radicans, Thunb	.	+	.	.	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Wahlenbergia gracilis, Alph. DC.	.	+	.	.	.
Campanumæa pilosula †	.	.	.	+	+
Platycodon grandiflorum, Alph. DC.; var. *glaucum*	.	+	.	.	+
Campanula canescens, Wall	+	.	+	.	.
— punctata, Lamk	.	.	.	.	+
Adenophora polymorpha, Ledeb.; var. *latifolia*	.	+	.	.	+
— — var. *Gmelini*, Trautv	.	.	.	.	+
— — var. *marsupiiflora*	.	.	.	+	+
— — var. *denticulata*, Fisch.	.	.	.	.	+
— trachelioides, Maxim.	.	.	.	.	+
Ericaceæ					
Vaccinium bracteatum, Thunb.	.	+	.	.	.
— moupinense †	+	.	.	.	.
Gaultheria fragrantissima, Wall.	+	.	.	.	.
— nummularioides, Don	+	.	.	.	.
Enkianthus himalaicus, Hook. et Thomps.	+	.	.	.	.
Pieris ovalifolia, Don	+	.	.	.	.
Rhododendron calophytum †	+	.	.	.	.
— decorum †	+	.	.	.	.
— oreodoxa †	+	.	.	.	.
— rotundifolium †	+	.	.	.	.
— Davidi †	+	.	.	.	.
— argyrophyllum †	+	.	.	.	.
— pachytrichum †	+	.	.	.	.
— strigillosum †	+	.	.	.	.
— floribundum †	+	.	.	.	.
— polylepis †	+	.	.	.	.
— dendrocharis †	+	.	.	.	.
— moupinense †	+	.	.	.	.
— lutescens †	+	.	.	.	.
— *sp.*	.	.	+	.	.
— *sp.*	.	.	+	.	.
— dauricum, L.; var. *mucronulatum*, Mx.	.	.	.	.	+
— indicum, Sweet; var. *Simsii*, Maxim.	.	+	.	.	.
— micranthum, Turcz.	.	.	.	.	+
Clethra scandens †	+	.	.	.	.
Pyrola rotundifolia, L.	+	.	.	+	+
Chimaphila japonica, Miq.	.	.	+	.	.
Shortia thibetica, Franch.	+	.	.	.	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Plumbagineæ.					
Statice aurea, L.	.	.	.	+	.
— bicolor, Bunge	.	.	.	+	.
— — var. *densiflora*, Bunge	.	.	.	+	.
Primulceæ.					
Cortusa Matthioli, L.	.	.	.	.	+
Primula heucheræfolia †.	+	.	.	.	.
— obconica Hancer	+	.	.	.	.
— oreodoxa †	+	.	.	.	.
— Davidi †	+	.	.	.	.
— ovalifolia †	+	.	.	.	.
— moupinensis †	+	.	.	.	.
— incisa †	+	.	.	.	.
— Maximowiczii, Regel	.	.	.	.	+
Androsace saxifragæfolia, Bunge	.	.	+	.	+
— rotundifolia, Hardw.	+	.	.	.	.
— villosa L. var. *incana*, Duby	.	.	.	+	.
— septentrionalis, L.	.	.	.	+	.
— elongata, L. ; var. *nana*, Franch.	.	.	.	+	.
Lysimachia platypetala †	+	.	.	.	.
— candida, Lindl.	.	.	+	.	.
— barystachys, Bunge	.	.	.	.	+
— Fortunei, Maxim.	.	+	.	.	.
— pentapetala Bunge	.	.	.	.	+
— nemorum L. ; var. *moupinensis* Franch.	+	.	.	.	.
Glaux maritima, L.	.	.	.	.	+
Myrsineaceæ.					
Myrsine africana, L.; var. *bifaria*	.	.	+	.	.
Oleaceæ.					
Jasminum discolor †	+	.	.	.	.
— nudiflorum, Lindl.	.	.	+	.	.
Fraxinus Bungeana, DC	.	.	.	.	+
— rhynchophylla, Hance	.	.	.	.	+
Syringa villosa, Vahl	.	.	.	.	+
— Emodi, Wall	.	.	.	.	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Syringa oblata, Lindl.	.	.	.	.	+
— amurensis, Rupr.	.	.	.	+	.
Ligustrum brachystachyum, Decne.	.	+	.	.	.
— thibeticum, Decne.	+	.	.	.	.
— mellosum, Decne.	+	.	.	.	.
Styraceæ.					
Styrax serrulatum, Roxb.; var. *virgatum*, Hook.	.	+	.	.	.
Symplocos japonica, D.C.	+	.	.	.	.
— botryantha †.	+	.	.	.	.
— cratægoides, Don.	+	.	.	.	.
Apocynaceæ.					
Apocynum venetum L.	.	.	.	.	+
Trachelospermum jasminoides, Lem.	+	+	.	.	.
Asclepiadeæ					
Metaplexis Stauntoni, Rœm. et Sch.	.	.	.	.	+
Pycnostelma chinensis, Bunge.	.	+	.	.	.
Periploca sepium, Bunge.	.	.	.	.	+
Vincetoxicum atratum, Mow. et Decne.	.	.	.	.	+
— sibiricum, Decne.	.	.	.	.	+
— — var. *australe*, Max.	.	.	.	.	+
Cynoctonum roseum, Decne.	.	.	.	.	+
Cynanchum Bungei, Decne.	.	.	.	+	+
— pubescens, Bunge.	.	.	.	.	+
Gentianaceæ.					
Erythrœa ramosissima, Pers.	.	.	.	.	+
Gentiana rubicunda, Franch.	+	.	.	.	.
— frigida, Haenke.	+	.	.	.	.
— aquatica, L.	.	.	.	.	+
— squarrosa, Ledeb.	+	.	.	.	+
— decumbeus. L.	.	.	.	+	.
— Davidi †.	.	.	.	.	+
— detonsa, Fries.	.	.	.	.	+
— macrophylla, Pall.	.	.	.	+	+
Pterigocalyx volubilis, Maxim.	.	.	.	.	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pé in.
Anagallidium dichotomum, Griseb	.	.	.	+	.
Swertia Davidi †	+	.	.	.	.
Ophelia chinensis, Bunge	.	.	.	.	+
— diluta, Ledeb	.	.	.	.	+
— pulchella, Don	.	+	.	.	.
Halenia sibirica, Borkh	.	.	.	.	+
Polemoniaceæ.					
Polemonium cœruleum L	.	.	.	+	+
Gesneriaceæ.					
Didissandra lancifolia †	+	.	.	.	.
Didymocarpus lanuginosus, Wall.	.	.	.	+	.
Bæa hygrometrica, Comm	.	.	.	.	+
Bignoniaceæ.					
Campsis adrepens. Lour	.	+	.	.	.
Catalpa Bungei, C. A. Mey	.	.	.	.	+
Amphicome arguta, Lindl	+	.	.	.	.
Incarvilla sinensis, Juss	.	.	.	.	+
Boragineæ					
Tournefortia Arguzia, Rœm. et Schult	.	.	.	+	+
Lithospermum arvense, L	.	.	+	.	.
— Zollingeri, Alph. DC	.	.	+	.	.
— erythrorrhizon, Sieb. et Zucc	.	.	.	.	+
Stenosolenium saxatile, Turcz	.	.	.	+	+
Anchusa orientalis, Rchb	.	.	.	+	.
Eritrichium pectinatum, Alph DC	.	.	.	+	.
— pedunculare, Alph. DC	.	.	+	.	+
Echinospermum anisacanthum, Turcz	.	.	.	+	+
Cynoglossum divaricatum, Steph	.	.	.	.	+
— furcatum, Wall	+	.	.	.	.
— micranthum, Desv	.	.	+	.	.
Bothryospermum secundum, Maxim	.	.	.	.	+
— Kusnetzowii, Bunge	.	.	.	.	+
— chinense, Bunge	.	.	.	.	+
Thyrocarpus glochidiatus, Maxim	.	.	+	.	.

	Moupine	Kiang si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Omphalodes moupinensis †	+	.	.	.	.
Convolvulaceæ					
Pharbitis Nil, Choisy	.	.	.	.	+
Ipomœa sibiriça, Pers	.	.	.	.	+
Convolvulus tragacanthoides, Pers	.	.	.	+	.
— Ammani, Desr	.	.	.	+	.
— arvensis, L. ; var. *angustata*, Led	.	.	.	+	.
— sepium, L. ; var. *brevipes*	.	+	.	.	.
— acetosæfolia, Turcz	.	.	.	+	+
— dahuricus, Bot. Mag	.	.	.	.	+
— — var. *pellita*, Choisy	.	.	.	.	+
Cuscuta lupuliformis, Krok. ; var. *asiatica*, Engelm	.	.	.	.	+
— chinensis, Lamk	.	.	.	.	+
— colorans, Maxim	.	.	.	.	+
Solanaceæ					
Lycium chinense, Mill	.	.	.	+	.
Solanum nigrum, L	.	.	.	.	+
— septemlobum, Bunge	.	.	.	.	+
— lyratum, Thunb	.	+	.	.	.
Physalis Alkekengi, L	.	.	.	.	+
Hyoscyamus niger, L	.	.	.	.	+
Datura Stramonium, L	.	.	.	.	+
Scrophularineæ					
Linaria vulgaris, L	.	.	.	.	+
Scrophularia canescens, Bongard. ; var. *glabrata*. Fr.	.	.	.	+	.
— Oldhami, Oliv	.	.	.	.	+
Mimulus nepalensis, Benth. ; var. *platyphylla*, Franch.	+	.	.	.	.
— tenellus, Bunge	.	.	.	.	+
Torenia cordifolia, Roxb	.	+	.	.	.
Mazus rugosus, Lour	.	.	+	.	.
— stachydifolius, Maxim	.	.	+	.	.
Limnophila sessiliflora, Bl	.	+	.	.	.
Rehmannia glutinosa, Lib	.	.	.	.	+
Buddleia Davidi †	+	.	.	.	.
— paniculata, Wall	.	.	+	.	.
— Lindleyana, Fort	.	+	.	.	.

	MOUPINE	KIANG-SI	CHENSI.	MONG-merid.	PÉKIN.
Veronica sibirica, L.	.	.	.	+	+
— grandis, Fisch.	.	.	.	+	.
— spuria, L.	.	.	.	+	.
— spicata, L.	.	.	.	.	+
— Anagallis, L.	.	.	+	.	.
— laxa, Benth.	+	.	.	.	.
— peregrina, L.	.	.	+	.	.
Buchnera cruciata, Hamilt.	.	+	.	.	.
Siphonostegia chinensis, Benth. et Hook.	.	+	.	.	.
Phteirospermum chinense, Bunge.	.	.	.	.	+
Euphrasia officinalis, L.; var. *vulgaris*, Benth.	.	.	.	+	.
— Odontites, L.	.	.	.	+	.
Cymbaria dahurica, L.	.	.	.	+	.
— — var. *aspera*, Franch.	.	.	.	+	.
Pedicularis macrosiphon †.	+	.	.	.	.
— trichoglossa, Hook.	+	.	.	.	.
— moupinensis †.	+	.	.	.	.
— Davidi †.	+	.	.	.	.
— verticillata, L.	.	.	.	+	+
— striata, Pall.	.	.	.	.	+
— — var. *arachnoidea*, Franch.	.	.	.	+	.
Melampyrum roseum, Maxim.	.	.	.	.	+
OROBANCHACEÆ					
Orobanche pycnostachya, Hance.	.	.	.	.	+
— ammophila, C. A. Mey.	.	.	.	+	+
Æginetia indica, Roxb.	.	+	.	.	.
ACANTHACEÆ					
Rostellularia procumbens, Nees.	.	+	.	.	.
Dicaptera Buergeriana, Miq.	.	+	.	.	.
Eranthemum crenulatum, Wall.	.	.	.	.	.
— var. *angustifolium*, Nees.	.	+	.	.	.
— var. *erosum*, Franch.	.	+	.	.	.
VERBENACEÆ					
Clerodendron moupinense †.	+	.	.	.	.
— amplius, Hance.	.	+	.	.	.
Cariopteris nepetæfolia, Maxim.	.	.	+	.	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Carioperis mongolica, Bunge	.	.	.	+	.
Vitex Negundo, L.	.	+	.	.	.
— incisa, Lamk.	.	.	.	.	+
— — var. *heterophylla*	.	.	.	.	+
Verbena officinalis, L.	.	.	.	.	+
Phryma leptostachya, L.	.	.	.	.	+
Labiatæ.					
Plectranthus glaucocalyx, Maxim	.	.	.	.	+
Elsholtzia cristata, Willd	+	.	.	.	+
— Stauntoni, Benth.; forma *puberula*	.	.	.	.	+
Perilla ocymoides, L.	.	+	.	.	.
Mosla punctata, Maxim	.	+	.	.	.
Dysophylla verticillata, Benth	.	+	.	.	.
Lycopus lucidus, Turcz	.	.	.	.	+
Mentha arvensis, L.	.	.	.	+	+
Origanum vulgare, L.; var. *virens,* Benth	.	+	.	.	.
Thymus Serpyllum, L.; var. *angustifolia*, Led	.	.	.	+	+
Calamintha umbrosa, Benth.	.	+	.	.	.
— chinensis, Benth	.	.	.	.	+
Salvia miltiorrhiza, Bunge	.	.	.	.	+
— umbratica, Hance	.	.	.	.	+
— japonica, Thunb.; var. *ternata*, Franch. et Sav.	.	+	.	.	.
— — var. *lanuginosa*, Franch	.	+	.	.	.
— plebeia, Rob. Br.	.	.	.	.	+
Lophanthus rugosus, Fisch. et Mey	+	.	.	.	+
Nepeta tenuifolia, Benth	.	.	.	.	+
— lavandulacea, L. fil.	.	.	.	+	+
— macrantha, Fisch	.	.	.	+	.
— Glechoma, Benth	.	.	+	.	+
— Everardi, Le March. Moore	.	.	+	.	.
Dracocephalum grandiflorum, L.	.	.	.	+	+
— Moldavica, L.	.	.	.	+	+
— — var. *laxiflora*, Franch.	.	.	.	+	.
— heterophyllum, Benth.	.	.	.	+	.
— Ruyschiana, L.	.	.	.	.	+
Scutellaria macrantha, Fisch.; var. *glabrescens*	.	.	.	+	+
— — var. *pubescens* Franch	.	.	.	+	.
— scordifolia, Fisch.; forma *glabrescens*	.	.	.	+	+
— indica, L. var. *pekinensis*, Maxim	.	.	.	.	+
Stachys aspera, Mich., var. *baicalensis* Maxim	.	.	.	+	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi	Mong. mérid.	Pékin.
Brunella vulgaris, L.	+	+	.	.	.
Lamium amplexicaule, L.	+	.	.	.	.
— album, L.	.	+	.	.	.
Phlomis umbrosa, Turcz.	.	.	.	.	+
— mongolica, Turcz.	.	.	.	+	.
— dentosa †	.	.	.	+	.
Leonurus macranthus, Maxim.	.	.	.	.	+
— sibiricus, L.	.	.	.	.	+
— lanatus, sp.	.	.	.	+	.
Marrubium incisum, Benth.	.	.	+	.	+
Lagochilus ilicifolius, Bunge	.	.	.	+	.
Amethystea cœrulea, L.	.	.	.	+	+
Teucrium Pernyi †	.	+	.	.	.
Ajuga genevensis, L.	.	.	.	.	+
— remota, Benth.	.	.	+	.	.
— lupulina, Maxim.	+	.	.	.	.
Plantagineæ.					
Plantago major, L.	+	.	.	.	+
— depressa, Willd.	.	.	.	+	.
— mongolica, Dcne.	.	.	.	+	.
Phytlaccaceæ.					
Theligonum macranthum †	+	.	.	.	.
Phytolacca acinosa, Roxb.	.	.	.	.	+
Amarantaceæ.					
A. retroflexus, L.	.	.	.	.	+
Salsolaceæ.					
Teloxis aristata, Moq.	.	.	.	.	+
Chenopodium acuminatum Willd.; var. *virgatum*	.	.	.	+	+
— album, L.	+	.	+	.	.
— hybridum, L.	.	.	.	+	+
— Botrys, L.	.	.	.	.	+
— glaucum, L.	.	.	.	+	+
Obione fera, Moq.	.	.	.	+	.
— muricata, Gaertn.	.	.	.	+	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Atriplex littoralis, L.	.	.	.	+	.
Eurotia ceratoides, C. A. Mey	.	.	.	+	+
Axyris amarantoides, L.	.	.	.	.	+
Kochia scoparia, Schrad.	.	.	.	.	+
— — var. *oblongifolia*, Franch.	.	.	.	+	.
— prostrata, Schrad.	.	.	.	+	.
— mollis, Bunge	.	.	.	+	.
Agriophyllum arenarium, M. Bieb.	.	.	.	+	.
Corispermum hyssopifolium, L.	.	.	.	+	.
— Gmelini, Bunge	.	.	.	+	.
— Redowskii, Fisch.	.	.	.	.	+
Suæda glauca, Bunge	.	.	.	+	.
— corniculata, Bunge	.	.	.	+	.
Salsola Kali, L.	.	.	.	+	+
Polygonaceæ.					
Rheum Emodi, Wall.	.	.	.	+	+
Rumex nepalensis, Spreng.	+	.	.	.	.
— Patientia, L.	.	.	.	+	.
— pulcher, L.	.	.	+	.	.
— marschallianus, Rehb.	.	.	.	.	+
— acetosa, L.	.	.	.	.	+
Polygonum aviculare, L.	.	.	.	+	+
— — var. *minutiflorum*, Franch	.	.	.	+	+
— gymnopus, Franch. et Sav.	.	.	.	+	.
— Posumbu, Hamilt.	.	+	.	.	+
— hydropiper, L.	.	.	.	.	+
— japonicum, Meisn.	.	+	.	.	.
— filiforme, Thunb.	.	+	.	.	.
— Myosurus †	+	.	.	.	.
— amphibium, L.	.	.	.	+	.
— Persicaria, L.	.	.	.	.	+
— nodosum, Pers.	.	+	.	.	+
— orientale, L., forma *glabrescens*.	.	.	.	+	.
— viviparum, L.	+	.	.	+	.
— suffultum, Maxim.; var. *rufescens*.	+	.	.	.	.
— Bistorta, L	.	.	.	+	.
— nepalense, Meisn.	.	.	.	.	+
— sinuatum, Royle; var. *vestitum*, Franch.	+	.	.	.	.
— runcinatum, Hamilt.; var. *polycephalum*	+	.	.	.	.
— perfoliatum, L.	.	+	.	.	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Polygonum sagittatum, L., var. *sibiricum*, Meisn. ...	.	.	.	.	+
— strigosum, Rob. Br.	.	+	.	.	.
— scandens, L. var. *alato dentatum*, Schm. .	.	+	.	.	.
— cuspidatum, Sieb. et Zucc.	.	+	.	.	.
— sibiricum, Laxm.	.	.	.	+	.
— polymorphum, Ledeb.; var. *salignum*, Meisn.	.	.	.	.	+
— divaricatum, L.	.	.	.	.	+
— Fagopyrum, L.	+	.	.	.	+
— cymosum, Trev.	.	+	.	.	.
Aristolochiaceæ.					
Aristolochia moupinensis †	+	.	.	.	.
— contorta, Bunge..........	.	.	.	.	+
Ceratophyllaceæ.					
Ceratophyllum demersum, L.	.	.	.	.	+
Piperaceæ.					
Houttuynia cordata, Thunb.	+	+	.	.	.
Chloranthaceæ.					
Chloranthus japonicus, Lieb.	.	.	.	.	+
Lauraceæ.					
Daphnidium strychnifolium, Sieb. et Zucc.	+	.	.	.	.
— — var. *longifolium*, Franch.	+	.	.	.	.
Lindera obovata †	+	.	.	.	.
— sp.	.	+	.	.	.
— sp.	.	+	.	.	.
— puberula †	+	.	.	.	.
Thymelæaceæ.					
Daphne Genkwa, Sieb. et Zucc. var. *Fortunei*, Lindl.	.	.	+	.	.
— odora, Thunb.; var. *macrantha*, Franch. ...,	+	.	.	.	.
Wikstroemia chinensis, Meisn.	.	+	.	.	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi	Mong. mérid.	Pékin.
Wikstroemia chamædaphne, Meisn	.	.	.	.	+
Stellera chamæjasme, L.	.	.	.	+	.
Diarthron linifolium, Turcz.	.	.	.	.	+
Elæagnaceæ.					
Hippophae rhamnoides, L.	.	.	.	.	+
Elæagnus Davidi, sp. nov.	+	.	.	.	.
Loranthaceæ.					
Loranthus Europæus, L.	.	.	.	.	+
Viscum album, L.	.	.	.	.	+
— articulatum, Burm.	.	.	+	.	.
Santalaceæ.					
Thesium chinense, Turcz.	.	.	.	+	+
Euphorbiaceæ.					
Euphorbia humifusa, Willd.	.	.	.	.	+
— lasiocaula, Boiss.	.	+	.	.	.
— helioscopia, L.	.	.	+	.	.
— lunulata, Bunge	.	.	.	+	+
Argyrothamnia tuberculata, Mull.	.	.	.	+	.
Acalypha pauciflora, Horn.	.	.	.	.	+
— brachystachya, Horn.	.	.	.	.	+
Alchornea Davidi †.	.	.	+	.	.
— rufescens †.	.	.	+	.	.
Andrachne chinensis, Bunge.	.	.	.	.	+
— cordifolia, Muell.; var. *leptantha*, Franch.	+	.	.	.	.
Glochidion sinicum, Hook. et Arn.	.	+	.	.	.
Phyllanthus anceps, Vahl.	.	+	.	.	.
Fluggea suffruticosa, Baill.	.	.	.	.	+
Sapium sebiferum, Roxb.	.	+	.	.	.
Urticaceæ.					
Ulmus Davidiana, Planch.	.	.	.	.	+
— glaucescens †.	.	.	.	+	.
— macrocarpa, Hance.	.	.	.	.	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi	Mong. mérid.	Pékin.
Ulmus pumila, L.	.	.	.	.	+
— campestris, Sm.; forma *suberosa*	.	.	.	.	+
Hemiptelea Davidi, Planch.	.	.	.	.	+
Celtis sinensis, Pers.	.	+	.	.	.
— Bungeana, Blume	.	.	.	.	+
Cannabis sativa, L.	.	.	.	.	+
Humulus japonicus, Sieb. et Zucc.	.	.	.	.	+
Broussonetia papyrifera, Vent.	.	+	.	.	.
Morus alba, L.; var. *mongolica*, Bur.	.	.	.	+	.
Cudrania triloba, Hance	.	+	.	.	.
Boehmeria japonica, Miq.; var. *platanifolia*	.	+	.	.	.
Urtica dioica, L.; var. *angustifolia*, Ledeb.	.	.	.	.	+
— cannabina, L.	.	.	.	.	+
Laportea evittata, Wedd.	+	.	.	.	.
Pilea fasciata †.	+	.	.	.	.
— mongolica, Wedd.	.	.	.	.	+
Elatostemma involucratum, Franch. et Sav.	.	+	.	.	.
Memorialis hirta, Wedd.	.	+	.	.	.
Girardinia vitifolia †.	+	.	.	.	.
G. cuspidata Wedd.	.	.	.	+	.
Parietaria debilis, G. Forst.	.	.	.	.	+
Cupuliferæ.					
Quercus dentata, Thunb.	.	.	.	.	+
— sessiliflora, Salisb.; var. *mongolica*	.	.	.	+	+
— glandulifera, Blume	.	+	.	.	.
— Fabri, Hance	.	+	.	.	.
— spinosa, A. David	.	.	+	.	.
— phyllirœoides, Asa Gray	.	.	+	.	.
— Bungeana, Forbes	.	.	.	.	+
— serrata, Thunb.	.	+	.	.	.
— chinensis, Rob. Brown	.	.	+	.	.
— glauca, Thunb.	.	+	.	.	.
— sessiliflora, Blume	.	+	.	.	.
Castanopsis caudata, Spach	.	+	.	.	.
Castanea vulgaris, Lamk.	.	+	.	.	.
Corylus heterophylla, Fisch.	.	.	.	.	+
— rostrata, Aït.; var. *mandshurica*, Reg.	.	.	.	.	+
— Davidiana, H. Baill.	.	.	.	.	+
Carpinus Turczaninowii, Hance	.	.	.	.	+
— laxiflora, Bl.	.	+	.	.	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Betulaceæ.					
Alnus viridis, DC.; var. *julacea,* Franch	.	.	+	.	.
Betula alba, L.; var. *mandshurica,* Regel	.	.	.	.	+
— — var. *verrucosa*	.	.	.	.	+
— dahurica, Pall	.	.	.	.	+
Juglandaceæ.					
Juglans mandshurica, Maxim	.	.	.	.	+
Platycarya strobilacea, Sieb. et Zucc	.	+	.	.	.
Salicineæ.					
Salix babylonica, L	.	.	.	.	+
— Wilhelmsiana, M. Bieb	.	.	.	+	.
— phylicifolia, L	.	.	.	+	+
— capræa, L	.	.	+	.	.
— moupinensis †	+	.	.	.	.
— variegata †	+	.	.	.	.
— microphyta †	+	.	.	.	.
— purpurea, L.; var. *stipularis,* Franch	.	.	.	.	+
Populus tremula, L	.	.	.	.	+
Gnetaceæ.					
Ephedra procera, Fisch. et Mey	.	.	.	.	+
Coniferæ.					
Pinus Thunbergii, Parlat	.	.	.	+	+
— Armandi †	.	.	+	.	.
Larix? Kaempferi, Carr	.	+	.	.	.
— sibirica, Ledeb	.	.	.	.	+
Abies Tsuga, Sieb. et Zucc	.	.	+	.	.
— sp	.	.	+	.	.
— sp	.	.	+	.	.
— Davidiana, Franch	.	+	.	.	.
— sacra, Arm. David	.	.	+	.	.
— sp	.	.	+	.	.
Cunninghamia sinensis, Rob. Br	.	+	.	.	.
Cryptomeria japonica, Don	.	.	+	.	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Juniperus chinensis, L.; var. *pendula*	.	.	+	.	.
— — forma *typica*	.	.	.	+	+
— rigida, Sieb. et Zucc	.	.	.	+	.
— recurva, Hamilt	.	.	+	.	.
Cephalotaxus Fortunei, Hook	.	+	+		.
— pedunculata, Sieb. et Zucc	.	.	+	.	.
Torreya grandis, Fortune	.	+	.	.	.
Taxus baccata, L	.	.	+	.	.
Orchideæ.					
Malaxis monophyllos, Swartz	.	.	.	.	+
Bletia hyacinthina, Rob. Br	+	.	.	.	.
Cœlogyne bulbocodioides †	+	.	.	.	.
Calanthe megalopha †	+	.	.	.	.
— Davidi †	+	.	.	.	.
— fimbriata †	+	.	.	.	.
Perularia fuscescens, Lindl.	.	.	.	.	+
Gymnadenia Conopea, Rob. Br.	.	.	.	.	+
Habenaria Davidi †	+	.	.	.	.
Epipactis macrostachys, Lindl	+	.	.	.	.
Herminium monorchis, Rob. Br	.	.	.	+	+
Spiranthes australis, Lindl.	+	.	.	.	+
Cypripedium guttatum, Swartz.	.	.	.	.	+
— macranthum, Sw	.	.	.	.	+
— luteum †	+	.	.	.	.
Hæmodoraceæ.					
Liriope spicata, Lour.; var. *latifolia* Maxim.	.	+	.	.	.
— — var. *latifolia*, Franch.	.	+	.	.	.
Ophiopogon japonicus, Ker; var. *intermedius*, Max.	+	.	.	.	.
Irideæ.					
Iris Bungei, Maxim.	.	.	.	+	.
— tenuifolia, Pall.	.	.	.	.	+
— ensata, Thunb.	.	.	+	.	.
— sibirica, L.	+	.	.	.	.
— ruthenica, Dryand	.	.	.	.	+
— Tigridia, Bunge	.	.	.	.	+
— tectorum, Maxim	.	.	+	.	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Iris japonica, Thunb.	+	.	.	.	+
— dichotoma, Pall.	.	.	.	.	+
Belamcanda punctata, Mœnch	.	+	+	.	.
Amaryllideæ.					
Lycoris aurea, Herb.	.	+	.	.	.
Dioscorea.					
Dioscorea quinqueloba, Thunb.	.	.	.	.	+
Liliaceæ.					
Smilax Davidiana, Alph. D.C.	.	+	.	.	.
Asparagus longiflorus, L.	.	.	.	.	+
— trichophyllus, Bunge.	.	.	.	.	+
— maritimus, Pall.	.	.	.	.	+
— Davuricus, Fisch.	.	.	.	.	+
— schoberioides, Kunth ; var. *subsetaceus* Franch.	.	.	.	.	+
Streptopus parviflorus ✝	+	.	.	.	.
Polygonatum officinale, All.; var. *papillosum*, Franch.	.	.	.	.	+
— macropodum, Turcz.	.	.	.	.	+
— sibiricum, Redout.	.	.	.	.	+
Smilacina bifolia, Desf.	.	.	.	.	+
— japonica, A. Gray	.	.	.	+	+
Convallaria majalis, L.	.	.	.	.	+
Reineckia carnea, Kunth.	+	.	.	.	.
Hemerocallis minor, Mill.	.	.	.	.	+
Anemarrhena asphodeloides, Bunge	.	.	.	+	.
Allium condensatum, Turcz.	.	.	.	+	.
— macrostemon, Bunge	+	.	.	.	.
— uratense ✝	.	.	.	+	+
— Grayi, Regel	.	.	.	.	+
— geholense ✝	.	.	.	.	+
— senescens, L.	.	.	.	+	.
— stellerianum, Willd.; var. *prostratum*, Franch.	.	.	.	+	.
— splendens, Willd.	.	.	.	+	.
— Victorialis, L.	.	.	.	+	.
— odorum, L.	+	.	.	+	.
— Thunbergii, Don	.	.	.	.	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Scilla chinensis, Benth.	.	+	.	.	.
Lilium tenuifolium, Fisch.	.	.	.	.	+
— speciosum, Thunb.	.	+	.	.	.
— tigrinum, Gawl.	.	.	.	+	.
— Buschianum, Lodd.	.	.	.	.	+
— longiflorum, Thunb.	.	+	.	.	.
— Duchartrei †.	+	.	.	.	.
— Davidi, Duchartre	+	.	.	.	.
— cordifolium, Thunb.	.	+	.	.	.
— giganteum, Wall.	+	.	.	.	.
Fritillaria dagana, Turcz.	.	.	.	.	+
— Roylei, Hook.	+	.	.	.	.
— Davidi †	+	.	.	.	.
Gagea pauciflora, Turcz.	.	.	.	+	.
Clintonia udensis, Trautr. et Mey.	.	.	.	.	+
Ypsilandra thibetica †	+	.	.	.	.
Tofieldia macilenta †	+	.	.	.	.
— thibetica †	+	.	.	.	.
Disporum sessile, D. Don.	+	.	.	.	.
— pullum, Salisb.	+	.	.	.	.
Paris quadrifolia L.; var. *obovata* Reg.	+	.	.	.	.
— — var. *hexaphylla*, Cham.	.	.	.	.	.
— thibetica †	+	.	.	.	+
— polyphylla, Sm.; var. *polyphylla*, Franch.	+	.	.	.	.
— chinensis †	+	.	.	.	.
Trillium Tschnoskii, Maxim.	+	.	.	.	.
Veratrum Maximowiczii, Baker.	.	+	.	.	.
— nigrum, L.	.	.	.	.	+
Pontederiaceæ.					
Monochoria Korsakowii, Regel.	.	.	.	.	+
Commelinaceæ.					
Commelina communis, L.	+	+	.	.	+
Ancilema Keisak, Hassk.	.	+	.	.	.
Streptolirion volubile, Edgw.	.	.	.	.	+
Juncaceæ.					
Juncus effusus, L.	+	.	.	.	.

	MOUPINE	KIANG-SI	CHENSI.	MONG mérid.	PÉKIN.
Juncus lamprocarpus, Ehrh.	.	.	.	.	+
— compressus, Jacq.	.	.	.	+	+
— bufonius, L.	.	.	.	.	+
— luzulæformis †	+	.	.	.	.
— allioides †	+	.	.	.	.
Luzula campestris, DC.; var. *multiflora,* Lej. (sp. pr.)	.	.	.	.	+
— pilosa, Willd.; var. *plumosa*, Mey. (sp. pr.)	+	.	.	.	.
TYPHACEÆ.					
Typha Laxmanni, Lepech	.	.	.	.	+
— minima, Funk.	.	.	.	.	+
ARACEÆ.					
Arisæma lobatum, Engl.	+	.	.	.	.
— Franchetianum Engl.	+	.	.	.	.
— Tatarinowii (*affinis*)	+	.	.	.	.
Pinellia Wawræ, Engler	.	.	.	.	+
— tuberifera, Ten.; var. *subpandurata* Engl.	.	.	.	.	+
Acorus Calamus, L., var. *terrestris*, Spreng	.	.	+	.	.
ALISMACEÆ.					
Alisma plantago, L. var. *latifolium*	.	.	.	.	+
— ranunculoides, L.	.	.	.	+	.
Sagittaria sagittæfolia, L.	.	.	.	.	+
BUTOMACEÆ.					
Butomus umbellatus L.	.	.	.	.	+
NAIADACEÆ.					
Triglochin maritimum, L.	.	.	.	+	.
Potamogeton natans, L.	.	.	.	.	+
— pusillus, L.	.	.	.	.	+
ERIOCAULONEÆ.					
Eriocaulon sexangulare, L.	.	+	.	.	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
CYPERACEÆ.					
Cyperus complanatus, L.	.	.	.	.	+
— Eragrostis, Vahl	.	.	.	.	+
— serotinus, Rotth	.	.	.	+	+
— glomeratus, L.	.	.	.	.	+
— rotundus, L.	.	+	.	.	.
— difformis, L.	.	+	.	.	.
— Iria L.	.	+	.	.	.
Scirpus Pollichii, Gren. et Godr	.	.	.	+	+
— maritimus, L.	.	.	.	.	+
— radicans, Schk.	.	.	.	.	+
— palustris, L.	.	.	.	+	.
— uniglumis, Link	.	.	.	.	+
— plantagineus, Retz	.	.	.	.	+
Fimbristylis miliacea, Vahl.	.	+	.	.	.
Carex, stenophylla, Wahlb.	.	.	.	.	+
— — var. *rigescens* Franch.	.	.	.	.	+
— siccata, Dew	.	.	.	.	+
— leiorhyncha, C. A. Mey	.	.	.	.	+
— Davidi †	.	.	+	.	.
— nubigena, D. Don	+	.	.	.	.
— Rochebruni, Franch. et Sav	+	.	.	.	.
— moupinensis †	+	.	.	.	.
— atrata, L.	+	.	.	.	.
— vulgaris, Fries	.	.	.	.	+
— Buxbaumii, Wahl	.	.	.	.	+
— Maximowiczii, Beckl.	.	.	.	.	+
— thibetica †	+	.	.	.	.
— drepanorhyncha †	+	.	.	.	.
— siderosticta, Hance	.	.	.	.	+
— nutans, Host; forma *melanostachys*	.	.	.	.	+
— orthostachys, C. A. Mey	.	.	.	.	+
— — var. *hirtæformis*, Maxim	.	.	.	.	+
GRAMINEÆ.					
Eriochloa villosa, Kunth	.	.	.	.	+
Beckmannia erucæformis, Host	.	.	.	+	.
Panicum Crus galli, L.	.	.	.	+	+
— — var. *compacta*	.	.	.	.	+
— sanguinale L.	+	.	.	.	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. merid.	Pékin.
Setaria glauca, Pal. Beauv	.	.	.	.	+
— viridis, Pal. Beauv	.	.	.	.	+
Pennisetum flaccidum, Franch	.	.	.	+	+
— japonicum, Trin	.	.	.	.	+
Arundinella anomala, Steud	.	.	.	.	+
Phænosperma globosa, Munro	.	+	.	.	.
Tragus racemosus, Hall	.	.	.	.	+
Imperata arundinacea, Cyrill	.	.	.	.	+
Miscanthus sacchariflorus, Benth. et Hook	.	.	.	.	+
Spodiopogon sibiricus, Trin	.	.	.	.	+
Eulalia nepalensis, Trin	+	.	.	.	.
Arthraxon ciliare, Pal. Beauv	.	.	.	.	+
— micans Franch	+	.	.	.	.
Andropogon tropicus, Spreng	.	+	.	.	.
Anthistiria ciliata, L	.	+	.	.	.
— arguens, Willd	.	.	.	.	+
Phalaris arundinacea, L.	.	.	.	.	+
Hierochloa dahurica, Trin	.	.	.	+	+
Alopecurus fulvus, Sm	.	.	+	.	.
— ruthenicus, Weinm	.	.	.	+	.
Aristida cærulescens, Desf	.	.	.	.	+
Stipa capillata, L	.	.	.	.	+
— inebrians, Hance	.	.	.	+	.
— Bungeana, Trin		.	.	+	+
— orientalis, Trin	.	.	.	+	.
— sibirica, Lamk	.	.	.	+	+
— pekinensis, Hance	.	.	.	.	+
Lasiagrostis splendens, Kunth	.	.	.	+	.
Crypsis aculeata, Lit	.	.	.	+	+
Calamagrostis Epigeios L	.	.	.	.	+
— — var. *densiflora*, Ledeb	.	.	.	+	.
— Onœi, Franch. et Sav	.	.	.	+	+
— sciuroides, Franch. et Sav	.	.	.	.	+
— Langsdorfii, Trin	.	.	.	.	+
— collina ✝	+	.	.	.	.
— scabrescens, Franch	+	.	.	.	.
— moupinensis ✝	+	.	.	.	.
Agrostis alba L	+	.	.	.	.
— laxiflora, Rob. Br	.	.	.	.	+
— vulgaris, With.; var. *ligularis* Franch	+	.	.	.	.
Muehlenbergia viridissima, Nees	+	.	.	.	.
Sporobolus elongatus, Rob. Br	.	+	.	.	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Avena sativa, L.	.	.	.	.	+
— chinensis, Hortul.	.	.	.	+	.
— pratensis, L.	.	.	.	.	+
Cynodon Dactylon, Pers.	.	.	+	.	.
Chloris caudata, Sw.	.	.	.	.	+
Eleusine indica, Gaertn.	.	+	.	.	+
Diplachne serotina, Mert. et Koch., var. *sinensis* Maxim.	.	.	.	.	+
Phragmites communis, Trin.	.	.	.	.	+
Koeleria cristata, Pers.	.	.	.	+	.
Eragrostis tenella, P. Beauv.	.	+	.	.	.
— pilosa, P. Beauv.	.	+	.	.	.
— — var. *imberbis*, Franch.	.	.	.	.	+
— ferruginea, R. Br.	+	+	.	.	.
— megastachya, Kœl.	.	.	.	.	+
Melica Gmelini, Turcz.	.	.	.	.	+
— scabrosa, Trin.	.	.	+	+	+
— radula ✝	.	.	+	.	.
— virgata, Turcz.	.	.	.	.	+
Lophaterum gracile, Brongn.	.	+	.	.	.
Briza minor, L.	.	.	.	.	+
Poa pratentis, L.	.	.	.	.	+
— — var. *angustifolia*, L.	.	.	.	+	.
— — var. *humilis*, Kunth.	.	.	.	.	+
— sphondylodes, Trin.	.	.	.	+	+
— fertilis, Host.	.	.	+	.	.
— acroleuca, Stend.	+	.	.	.	.
— nepalensis, Wall.	+	.	.	.	.
Glyceria convoluta, Fries.	.	.	.	.	+
— aquatica, Walb.	.	.	.	.	+
Dactylis glomerata, L.; var. *acroantha*, Franch.	+	.	.	.	.
Schedonorus remotiflorus, Miq.	+	+	.	.	.
Nardurus filiformis, Steud., var. *chinensis*	.	.	.	.	+
Bromus inermis, Pall.	.	.	.	+	.
Triticum vulgare, Vill.	.	.	.	.	+
Agropyrum cristatum, Bess.	.	.	.	.	+
— strigosum, Bess.	.	.	.	.	+
— pseudo-agropyrum, Franch.	.	.	.	.	+
— ciliare, Srin.	.	.	.	.	+
Hordeum hexastichon, L.	.	.	.	.	+
— himalayense, Ritt.	.	.	+	.	.
— pratense, Huds.	.	.	.	+	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Elymus dasystachys, Trin.	.	.	.	+	+
— dahuricus, Turcz.	+	.	.	.	+
— — var. *cylindricus*, Franch.	.	.	.	.	+
Equisetaceæ.					
Equisetum arvense, L.	+	.	.	.	+
— ramosissimum, Desf.	.	.	.	.	+
Lycopodiaceæ.					
Selaginella sanguinolenta, Spring.	.	.	.	.	+
— mongholica, Rupr.	.	.	.	.	+
— Davidi †.	.	.	.	.	+
— ?helvetica, Link	.	+	.	.	.
— affinis, Milde.	.	.	.	.	+
— caulescens, Spring	+	+	.	.	.
— involvens, Spring.	.	.	.	.	+
— atrovirens, Spring.	.	+	.	.	.
Lycopodium clavatum, L.	+	+	.	.	.
Filices.					
Gleichenia glauca, Hook.	.	+	.	.	.
Onoclea germanica, Willd.	.	.	+	.	.
— var. *stenophylla*, Franch.	+	.	.	.	.
Hymenophyllum microsorum, V. d. Bosch.	+	.	.	.	.
— javanicum, Spring.	+	.	.	.	.
Woodsia ilvensis, Robr. Br.	.	.	.	.	+
— polystichoides, Eaton.	.	.	.	.	+
Davallia tenuifolia, Sw.	.	+	.	.	.
— hirsuta, Sw.	.	+	.	.	.
Cystopteris fragilis, Berhn	.	.	.	.	+
— moupinensis †.	+	.	.	.	.
Adiantum Edgeworthii, Hook.	.	.	.	.	+
— caudatum, L.	+	.	.	.	.
— Capillus Junonis, Rupr.	.	.	.	.	+
— Capillus Veneris, L.	+	.	.	.	.
— Davidi †.	+	.	.	.	.
— pedatum, L.	+	.	+	.	.
Cheilanthes Kuhnii, Milde.	.	.	.	.	+
— — var. *gracilis*, Franch.	.	.	.	.	+

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Cheilanthes argentea, Kunze	+	.	.	.	+
Pellæa geraniifolia, Fée	+	.	.	.	.
Pteris cretica, L.	+	.	.	.	.
— longifolia, L.	+	.	+	.	.
— serrulata, L.	.	+	+	.	.
— aquilina, L.	.	.	+	.	+
Lomaria Euphlebia, Kunge	.	+	.	.	.
Woodwardia japonica, Sw.	+	+	.	.	.
— radicans, Sm.	+	.	.	.	.
Asplenium Trichomanes, L.	.	+	+	.	.
— pekinense, Hance	+	.	.	.	+
— moupinense †	+	.	.	.	.
— — var. *daræiforme*, Franch.	+	.	.	.	.
— incisum, Thunb.	.	+	.	.	.
— varians, Hook.	.	.	.	.	+
— crenatum, Fries	.	.	.	.	+
— macrocarpum, Blume	.	+	.	.	.
— Gœringianum, Mett.	+	.	.	.	+
— nipponicum, Mett.	.	.	.	.	+
— mongolicum †	.	.	.	.	+
— japonicum, Thunb.	.	+	.	.	.
— Filix fæmina, Berhn.	.	.	.	.	+
Camptosorus sibiricus, Rupr.	.	.	.	.	+
Aspidium craspedosorum, Maxim.	+	.	.	.	.
— — var. *mandshuricum*, Max.	.	.	.	.	+
— aculeatum, Döll	.	.	+	.	.
— — var. *pallescens*, Franch.	+	.	.	.	.
— falcatum, Sw.	+	+	+	.	.
Aspidium moupinense †	+	.	.	.	.
— otophorum †	+	.	.	.	.
— cæspitosum, Wall.; var. *stenophyllum*	+	.	.	.	.
— decursive-pinnatum, Kunze	.	+	.	.	.
— lacerum, Sw.; var. *ambigens*, Fr.	.	+	.	.	.
— — var. *bipinnatum*, Franch. et Sav.	.	.	+	.	.
— oxyodon †	.	.	.	.	+
— thibeticum †	+	.	.	.	.
— patentissimum †	+	.	.	.	.
— spinulosum, Sw.	+	.	.	.	.
— pellucidum †	+	.	.	.	.
— sophoroides, Sw.	.	.	+	.	.
— pteroides, Franch.	.	+	.	.	.
— nipponicum, Franch. et Sav.	+	.	.	.	.

	Moupine	Kiang-si	Chensi.	Mong. mérid.	Pékin.
Polypodium Davidi †.	+	.	.	.	.
— Dryopteris, L.	.	.	.	.	.
— vulgare, L.	+	.	.	.	.
— amœnum, Wall.	+	.	.	.	.
— lineare, Thunb.	+	+	+	.	.
— normale, Don.; var. *sparsiflora*, Hook.	+	.	.	.	.
— sesquipedale, Wall.	+	.	.	.	.
— iræoides, Poiret.	+	.	.	.	.
— moupinense †.	+	.	.	.	.
— trifidum, Don.	+	.	.	.	.
— Fortunei, Kunze.	+	.	.	.	.
— hastatum, Thunb.	+	.	.	.	.
— Onæi, Franch. et Sav.	.	.	+	.	.
— assimile, Baker.	.	.	+	.	.
— Lingua, Sw.	.	.	+	.	+
— Drakeanum †.	+	.	+	.	.
Drymoglossum carnosum, Hook.	.	.	+	.	.
Gymnogramme javanica, Blume.	+	.	.	.	.
— japonica, Desv.	.	+	.	.	.
— vestita, Hook.	.	.	.	.	+
— — var. *auriculata*, Franch.	+	.	.	.	.
— involuta, Don.	+	.	.	.	.
Vittaria lineata, Sw.	+	.	.	.	.
Osmunda regalis, L.	+	+	.	.	.
Lygodium japonicum, Sw.	.	+	.	.	.
Lindsaya cultrata Sw.	+	.	.	.	.
Onychium japonicum Kunza.	+	.	.	.	.
Espèces a ajouter :					
Pedicularis siphonantha, Don.	+	.	.	.	.
Paris thibetica, Franch.	+	.	.	.	.
Total des espèces pour *chaque région*.	405	201	129	314	677

Le tableau qui précède ne peut évidemment donner qu'une idée très incomplète de la végétation de l'empire chinois; ce n'est là qu'un échantillon de la flore de ces riches provinces, comme l'a écrit le voyageur lui-même. Les conditions dans lesquelles il a parcouru la Chine, trop souvent en dehors des saisons favorables à la récolte des plantes, ne lui ont guère

permis de réunir plus que les éléments d'une esquisse de la répartition des espèces sur quelques points, très éloignés entre eux il est vrai, de cette vaste contrée dont les conditions climatériques, orographiques et hydrographiques sont si diverses; qui occupe une superficie s'étendant sous plus de 20 degrés de latitude et de 30 degrés de longitude; dont le sol est presque partout sillonné de profondes et fertiles vallées, parcourues par des fleuves qui roulent leurs caux sur plusieurs milliers de kilomètres et naissent de groupes montagneux dont les cimes rivalisent presque avec les hauts sommets himalayens (1).

Les recherches botaniques faites depuis vingt-cinq années dans les diverses parties de la Chine et dont les voyages de M. l'abbé David, accomplis de 1862 à 1873, marquèrent à peu près le début, ont singulièrement augmenté les connaissances que l'on avait sur la végétation de cette contrée et assuré à sa flore une place très importante. L'*Index Floræ sinensis,* publié en ce moment par MM. Forbes et Hemsley, sous les auspices de la Société Linnéenne de Londres, en fournit la preuve irrécusable. On trouve, d'ailleurs dans ce livre, presque à chaque page, l'indice de la part vraiment considérable qui revient à M. l'abbé David dans ce rapide accroissement dont une des premières conséquences a été de permettre d'apprécier, avec beaucoup plus d'exactitude que par le passé, les affinités multiples d'une flore aussi variée que le sol qu'elle occupe.

En se plaçant à ce point de vue, il peut être intéressant de résumer brièvement les découvertes botaniques du savant voyageur, comme il a été fait ailleurs pour ses découvertes zoologiques. C'est à lui, en effet, que l'on doit les premières notions un peu complètes sur la flore de la Mongolie méridionale, ainsi que les premières plantes du Chensi, sans parler des collections faites dans le nord du Kiang-Si, au voisinage de la ville de Kiu-Kiang (2). Seul jusqu'ici, parmi les naturalistes, il a pu pénétrer dans cette

(1) Les montagnes du massif de Moupine (Thibet chinois) atteignent 6,000 mètres, selon M. l'abbé David; d'après M. l'abbé Delavay, missionnaire au Yun-nan, celles qui constituent le groupe du Li-kiang, au nord de cette province, dépassant cette altitude et la zone de végétation s'y élève jusqu'à 5,000 mètres.

(2) A l'époque même où M. l'abbé David formait à Kiu-Kiang un herbier de 200 espèces, M. de Moellendorf parcourait les montagnes du sud de la province de Kiang-Si et communiquait à Hance 63 es-

région dangereuse de Moupine, si riche en animaux et en plantes, et s'y maintenir durant six mois au péril de sa vie. Si à ces diverses collections, qui forment un total de plus de 1,000 espèces, on ajoute celles qu'il réunit au nombre d'environ 600 dans le district de Pékin, où il sut encore faire d'intéressantes découvertes (1) après le R. P. d'Incarville, Bunge et Kirilow, on comprendra tout l'intérêt qui s'attache à ses récoltes botaniques et de quelle importance elles sont pour la flore de la Chine.

Un trop court séjour dans la province de Chensi et dans le nord du Kiang-Si, séjour contrarié, de plus, par des accidents de toutes sortes, ne lui a permis de rassembler, dans ces deux provinces, qu'un modeste herbier de 330 espèces, toutes récoltées d'ailleurs dans la région montagneuse ou sur les hautes collines, c'est-à-dire là où la végétation montre avec plus d'intensité son caractère d'originalité.

Cent vingt-neuf espèces proviennent des hautes montagnes de Tsin-ling, qui occupent la partie méridionale du Chensi; beaucoup d'entre elles se retrouvent dans la région japonaise moyenne et plusieurs sont même caractéristiques de cette flore. On peut citer entre autres: *Corydallis racemosa, Polygala japonica, Stellaria diversifolia, Rubus corchorifolius, Chænomeles japonica, Senecio stenocephalus, Lampsana apogonoides, Crepis japonica, Chimaphila japonica, Lithospermum Zollingeri, Daphne Genkwa, Quercus phyllirœoides* et *Q. glauca, Abies Tsuga, Pinus Thunbergii, Cephalotaxus pedunculata, Iris tectorum, Lilium tigrinum, etc.*; puis toute la série des fougères, dont quelques-unes ont d'ailleurs une aire considérable d'extension, telles que *Adiantum pedatum, Pteris longifolia* et *P. serrulata, Aspidium sophoroides, Polypodium Onœi, P. assimile* et *P. Lingua, Drymoglossum carnosum, etc.* (1).

Les espèces himalayennes sont fort rares dans cette partie de la

pèces de cette région (*Jour. of. Bot.*, XII., p. 258). D'autre part le docteur Shearer réunissait dans la partie septentrionale de la même province une collection beaucoup plus considérable, 600 espèces environ, dont les types les plus importants ont été signalés et décrits dans le *Jour. of. Bot.*, XII, p. 199 et 225, par MM. Baker et Le Marchant Moore.

(1) C'est M. l'abbé David qui a signalé le premier à l'attention des botanistes la riche végétation de l'Ipéohachan (montagne aux Cent-Fleurs), située à 30 lieues au nord de Pékin et dont le sommet atteint 3,000 mètres. Cette montagne est tout entière recouverte d'une luxuriante végétation. Elle a été visitée de nouveau en 1874 par le docteur Bretschneider, et les plantes qui furent le résultat de cette exploration ont été énumérées et décrites par Hance, *Jour. of. Bot.*, 1875. Hance donne à la montagne le nom de Po-hua-shan.

Chine, bien que le massif de Tsin-ling soit relié assez directement avec les groupes montagneux du Yun-nan et du nord de l'Inde par une série non interrompue de petites chaînes intermédiaires et qu'on y trouve des altitudes égales à 4,000 mètres. Le *Juniperus recurva* Hamilt. s'y montre pourtant sur quelques points; mais les autres conifères, en y comprenant le bel *Abies sacra* de Hantchong-fou, rappellent bien d'avantage les formes japonaises. C'est aussi du type himalayen *Sophora Moorcroftiana* qu'il faut rapprocher le *Sophora* épineux des hautes collines du Chensi méridional, que j'ai réuni à l'espèce indienne au titre de simple variété (*S. Moorcroftiana*, var. *Davidi*) et que MM. Forbes et Hemsley, *Index Flor. sinensis*, p. 203, rapportent au *S. viciæfolia* Hance, en le déclarant très distinct du *S. Moorcroftiana*, Benth., ce que je n'ai pu voir.

Si maintenant, en tenant compte seulement des matériaux réunis par M. l'abbé David autour de la ville de Kiu-Kiang, on cherche le caractère de la végétation du nord du Kiang-Si, dans le voisinage du Yang-tzé-Kiang, on trouve encore que c'est avec le Japon moyen que les relations sont surtout accentuées. La liste suivante des plantes communes aux deux régions en fait foi : *Clematis paniculata, Cocculus Thunbergii, Akebia quinata, Camelia Sasanqua, Corchoropsis crenata, Zanthoxylum planispinum, Rhamnus crenata, Desmodium japonicum, Cratægus cuneata, Cardiandra alternifolia, Sedum subtile, Liquidambar Maximowiczii, Hamamelis virginiana*, var. *japonica, Nothosmyrnium japonicum, Angelica decursiva, Acanthopanax aculeatum, Sambucus Thunbergiana, Viburnum erosum*, et *V. plicatum* var. *parvifolium, Anaphallis pterocaulon, Carduus linearis, Vaccinium bracteatum, Symplocos japonica, Polygonum japonicum, P. filiforme* et *P. cuspidatum, Euphorbia lasiocaula, Elatostemma involucratum, Quercus glandulifera, Q. glauca, Q. serrata* et *Q. sessilifolia, Platycarya strobilacea, Larix Kæmpferi?, Lilium speciosum, L. longiflorum* et *L. cordifolium, Veratrum Maximowiczii, Aneilema Keisak, Woodsia polystichoides Lomaria Euphlebia, Woodwardia japonica, Asplenium incisum* et *A. japonicum*,

(1) M. l'abbé David cite encore comme croissant spontanément dans la région du Tsin-ling des espèces appartenant aux genres *Paulownia, Catalpa, Sterculia, Cedrela, Melia, Rhododendron*. A l'exception de deux espèces de *Rhododendron*, trouvées sans fleurs, toutes celles appartenant aux autres genres ont été perdues dans le voyage.

Aspidium decursive-pinnatum, Gymnogramme japonica, Lygodium japonicum, etc., etc.

Il faut bien reconnaître que c'est là une somme considérable d'espèces communes aux deux flores, surtout lorsque, d'une part, les récoltes de M. l'abbé David, sur les collines de Kiu-Kiang, ne dépassent guère 200 espèces, et que, d'autre part, la liste que je donne ici ne comporte que des types très franchement japonais; cette liste eût été plus que doublée si j'eusse fait entrer en ligne de compte beaucoup d'autres espèces appartenant également à la flore du Japon, mais en même temps généralement répandues dans toutes les parties tempérées de l'Asie orientale.

Cette étroite affinité de la flore du centre de la Chine avec celle du Japon pourrait encore être considérée comme insuffisamment affirmée en raison de la faiblesse numérique des collections (330 espèces) sur lesquelles elle est ici établie, car il faut bien admettre que ces collections ne représentent guère que le dixième des espèces qu'on peut espérer rencontrer dans ces provinces; aussi j'ai hâte d'ajouter que l'examen de l'ensemble des collections réunies depuis par les différents voyageurs qui les ont explorées, amène à des conclusions analogues.

L'exploration des environs d'Ichang, commencée par M. Watters et poursuivie avec tant de zèle et de succès par le docteur Henry, est aussi venue apporter des éléments considérables et tout à fait nouveaux. Ichang est une ville située sur les bords du Yang-tzé-Kiang, à proximité de hautes montagnes, et occupant un point placé à peu près exactement au centre de la Chine. La flore du Japon s'y trouve représentée par un nombre vraiment considérable de formes spécifiques qu'on y rencontre au contact d'une végétation d'un tout autre caractère, en partie autonome, mais présentant par plusieurs côtés une analogie frappante avec celle de l'Himalaya (1).

Si l'on s'en tient aux données actuellement acquises, je crois donc que

(1) Les espèces très nombreuses rassemblées à Ichang par le docteur Henry sont énumérées dans l'*Index Floræ sinensis*, de MM. Forbes et Hemsley. L'Herbier du Muséum de Paris a reçu de la Direction de l'Herbier de Kew une très importante série de ces plantes, et c'est la connaissance que j'ai pu prendre de cette collection qui m'a mis à même de constater le double caractère de la végétation d'Ichang.

l'on peut dire, sans trop de crainte d'erreur, que le centre de la Chine et le Japon (plus particulièrement l'île de Nippon) possèdent en commun plus de 25 0/0 d'espèces, soit en plantes ligneuses, soit en plantes herbacées, sans tenir compte de beaucoup d'autres types spécifiques qui leur sont également communs, mais dont la dispersion géographique est très étendue. Les provinces du centre de la Chine étant séparées du Japon non seulement par une grande étendue de mer, mais aussi par une large bande continentale dont la végétation est loin d'avoir avec le Japon des affinités aussi accentuées, on peut voir dans ce fait une nouvelle preuve que la dispersion ne s'est point effectuée dans le sens de la latitude.

Les autres éléments de la flore de la Chine centrale sont empruntés soit aux provinces voisines, soit, pour une petite part, à celles du nord, à la Mongolie ou à la Sibérie; l'élément autonome ne s'y montre qu'avec une faible intensité, si ce n'est toutefois dans le voisinage d'Ichang, où la végétation est d'une grande richesse en formes spéciales ; il semble aussi, autant du moins qu'on peut en juger par ce que l'on sait aujourd'hui, que ces formes spéciales franchissent rarement la barrière que leur pose le cours du Yang-tzé-Kiang, de même que, par réciprocité, on ne trouve guère au sud de ce dernier les espèces autonomes du bassin du Han-Kiang contenu tout entier dans le vaste sinus fermé au nord par les monts Tsin-ling, au sud par les monts Lan-chan et Ou-tsang-chan (1).

Ce fait mérite d'être signalé, d'autant mieux qu'en présence de ce cantonnement des types spéciaux, on constate une dispersion des espèces endémiques tout à fait indépendante des barrières naturelles qu'elles peuvent rencontrer, comme si cette dispersion s'était produite à une époque où ces obstacles n'existaient pas, ou ne se manifestait que faiblement.

Ainsi qu'on était en droit de s'y attendre d'un pays complètement neuf de toute exploration, tout entier occupé par de hautes chaînes de montagnes, doué d'un climat très chaud en été et tenu constamment humide par les brouillards qui l'enveloppent, c'est le Thibet oriental qui a fourni à M. l'abbé David les matériaux les plus intéressants pour ses collections. On sait depuis

(1) Voir la carte de la première partie du troisième voyage de M. l'abbé David dans l'empire Chinois.

longtemps quelles richesses zoologiques il en a rapportées; on peut voir aujourd'hui que la botanique, dans ces régions inhospitalières, ne le cède en rien à la zoologie, soit pour la rareté, soit pour la nouveauté des types.

Deux faits frappent tout d'abord dans la végétation de Moupine; le premier, c'est son analogie avec celle de l'Himalaya dont elle offre non seulement les caractères généraux, tels que l'abondance des Rosacées et des Saxifragacées, la multiplicité des formes de *Rhododendron* et de *Primula*, l'appauvrissement en Glumacées, la richesse en Fougères, mais encore avec laquelle elle possède en commun plus de 25 0/0 d'espèces.

Le second fait, c'est le grand nombre de types autonomes qu'on y rencontre. Sur un total de 405 espèces (1), il s'en est en effet trouvé 152 nouvelles, ayant d'ailleurs, pour la plupart, un facies himalayen très marqué.

Parmi les espèces communes à Moupine et aux régions élevées de l'Himalaya je citerai surtout: *Clematis grata* et *C. montana, Anemone vitifolia, Aconitum palmatum, Meconopsis horridula, Polygala arillata, Actinidia callosa, Stachyurus himalaicus, Skimmia Laureola, Acer Hookeri, Lespedeza eriocarpa, Maddenia himalaica, Neillia thyrsiflora* et *N. rubiflora, Rubus Foekæanus* et *R. macilentus, Potentilla leuconota, Pirus microphylla, Saxifraga nutans, S. hispidula* et *S. purpurascens, Chrysosplenium Griffithii, Hydrangea aspera, Ribes glaciale, Viburnum stellulatum, V. cordifolium* et *V. nervosum, Lonicera acuminata, Vernonia Monosis, Anaphallis cuneifolia* et *A. arancosa, Inula cuspidata, Senecio scandens* et *S. quinquelobus, Saussurea Sughoo et S. auriculata, Launæa (Crepis) glabra, Gaultheria fragrantissima* et *G. nummularioides, Enkianthus himalaicus, Pieris ovalifolia, Amphicome arguta, Pedicularis trichoglossa* et *P. siphonantha, Polygonum runcinatum* et *P. Royleanum, Fritillaria Roylei, Carex nubigena, Calamagrostis scabrescens, Muelhenbergia viridissima, Poa nepalensis, etc, etc.*

(1) Les récoltes botaniques faites à Moupine par M. l'abbé David atteignaient le chiffre de 800 espèces. La moitié s'est perdue au milieu des péripéties de tout genre qui ont marqué son séjour dans cette principauté.

L'élément japonais, auquel l'élément himalayen vient ainsi se substituer dans la végétation du Thibet chinois, n'est pourtant pas complètement banni de ces hautes régions, où les plus basses vallées sont placées à une hauteur qui dépasse 2,000 mètres; on y trouve encore quelques types qui sont éminemment de son domaine. Je citerai tout particulièrement: *Kerria japonica*, dont la spontanéité à Moupine est hors de doute, et qui, plus récemment, a été observé à Kiu-Kiang (spontané?), par M. Maries, et, aux environs d'Ichang, par M. Henry; *Rodgersia podophylla*, dont une deuxième espèce, *R. pinnata* (1), vient d'être découverte dans la région alpine du Yun-nan; *Schizophragma hydrangeoides, Cornus officinalis;* puis encore quelques autres espèces, les unes dispersées çà et là dans toute l'Asie Orientale tempérée, les autres signalées jusqu'ici seulement au Japon, telles que: *Anemone flaccida, Akebia lobata, Oxalis japonica, Saxifraga cortusifolia*, var. *Fortunei, Nothosmyrnium japonicum, Ophiorhyza japonica, Polygonum suffultum*, var. *rufescens, Carex Rochebruni, Poa acroleuca, etc., etc.* (2).

Les recherches botaniques faites depuis quelques années et qui se poursuivent encore actuellement dans la partie la plus montagneuse du Yun-nan, située à 6 degrés environ plus au sud que le Thibet chinois, ont fait voir que malgré la similitude des deux régions, au double point de vue des altitudes et des conditions hygrométriques, des dissemblances assez profondes existaient dans leur végétation, dissemblances que la différence des moyennes thermométriques sont insuffisantes à expliquer. En effet, s'il est vrai que le Thibet chinois et le Yun-nan empruntent l'un et l'autre une notable partie de leur flore à celle de l'Himalaya, il faut en même temps reconnaître, d'une part, que les espèces empruntées ne sont pas les mêmes dans les deux pays et, d'autre part, qu'elles n'ont en commun presque aucun de leurs types autonomes. L'étude des plantes du Yun-nan n'étant point terminée, je ne puis encore citer tous les types communs aux deux flores, mais je crois pou-

(1) Cette belle espèce, observée par M. l'abbé Delavay, est caractérisée surtout par ses feuilles composées-pinnées.

(2) M. l'abbé David signale encore à Moupine un *Chamœrops* (*C. excelsa ?*) qui prospère jusqu'à plus de 1,000 mètres d'altitude, le Néflier du Japon, un *Liquidambar* (*formosana ?*), un *Pterocarya*, un Peuplier pyramidal très élevé. Ces plantes ne se sont point retrouvées dans ses collections.

voir dire d'une façon générale que leur chiffre ne dépasse guère 5 à 6 0/0 (1).

Si l'on compare la flore du Thibet chinois à celles des régions les plus montagneuses de la Chine centrale, on trouve que, parmi les types autonomes, il n'en est que trois qui soient communs à Moupine et au Chensi et deux seulement à Moupine et aux collines de Kiu-Kiang; mais il est probable que les affinités seront plus affirmées avec le Su-tchuen quand on connaitra mieux la végétation de cette contrée, et aussi avec le Kansu, lorsque M. Maximowiez aura publié les récoltes de M. Przewalski.

Il me reste maintenant à résumer brièvement les résultats botaniques du voyage de M. l'abbé David dans la Mongolie méridionale et autour de Pékin.

C'est la région de l'Ourat ou Ourato, appelée encore Oula-chan, qui a été surtout l'objet de ses investigations. On donne le nom d'Ourat à un groupe important de hauts plateaux situés à un niveau qui n'est guère supérieur à 800 ou 1,000 mètres, tout en étant dominés çà et là par des sommets atteignant 2,000 mètres. Au bas de ces montagnes; du côté sud, on rencontre des plaines salées s'étendant jusqu'au Hoang-ho, ou Fleuve Jaune, qui sépare l'Ourato du pays des Ortous ou Ordos, principauté indépendante formant la pointe la plus méridionale de la Mongolie, limitée au sud et au sud-est par le Kansu et le Chensi, à l'ouest par la chaîne de l'Ala-Chan. Si l'on excepte quelques rares points privilégiés, tels que la vallée du Hoang-ho et quelques basses montagnes qui ont conservé leurs forêts, toute cette région montre partout une végétation assez pauvre, non seulement en formes spécifiques, mais aussi en individus. M. l'abbé David est le premier voyageur qui l'ait explorée au point de vue de l'histoire naturelle (2); il en a

(1) Parmi les premières familles des Polypétales (Renonculacées-Légumineuses), sur un total de 133 espèces autonomes soit à Moupine, soit au district de Tali, je puis citer aujourd'hui seulement 3 espèces appartenant à la fois aux deux flores : *Viola moupinensis* (*V. palustris*, var. *moupinensis*), *Viola Davidi* et *Acer Davidi;* sur 48 *Rhododendron*, le seul *R. decorum*, appartient aux deux régions, et encore s'y montre-t-il sous deux formes assez distinctes ; le *Gentiana rubicunda* se trouve à Moupine et dans l'Yun-nan. Les types si nombreux de *Primula* diffèrent dans les deux pays.

(2) Ce voyage a été fait de mars à octobre 1866; le récit en a été publié dans les *Nouvelles Archives du Muséum*, vol. III et IV. M. Przéwalski a exploré de nouveau la région de l'Ordos, lors de son voyage dans la Mongolie australe, en 1871-1873.

rapporté une collection de 314 plantes, dont un petit nombre récoltées dans le voisinage immédiat de la route qu'il a parcourue en venant de Pékin, la plus grande partie provenant soit des montagnes de l'Oula-chan et de Toumet, où il a séjourné plusieurs mois, soit de la plaine qui s'étend à leur base.

La végétation de l'Ourato offre la plus grande similitude avec celle de la Sibérie baïcalienne, non seulement dans son aspect général, mais encore pour l'identité des formes spécifiques. Ainsi, c'est la même abondance de *Caragana*, d'*Astragalus* et surtout d'*Oxytropis*, d'*Artemisia*, de Salsolacées dont la présence est déterminée par l'existence de plaines salées; en même temps, les fougères en sont presque totalement absentes. Quant à l'élément japonais ou chinois, c'est à peine s'il s'y trouve représenté par quelques types d'ailleurs peu caractéristiques, si l'on en excepte pourtant le *Pinus Thunbergii* et le *Juniperus rigida*, qui abondent l'un et l'autre dans toute la chaîne de l'Oula-chan, en société du *Juniperus chinensis* un peu moins répandu que son congénère.

Aussi n'est-ce pas sans quelque étonnement que l'on constate, au milieu d'une végétation si exclusivement sibérienne, quelques types qui semblent échappés à la flore de l'Himalaya, derniers vestiges marquant les étapes d'une végétation venant du pôle, tels que l'*Anemone rivularis*, dont l'*A. barbulata* est si peu distinct; le *Dracocephalum heterophyllum*, l'*Hydrangea vestita*, assez répandu aux environs de Pékin, et le *Rheum Emodi*, le Thae-hoang des Chinois, qui n'est point rare dans les vallées fraîches des plus hautes montagnes de l'Ourato, vers 1,800 mètres.

Quant aux formes spécifiques nouvelles découvertes dans l'Ourato, elles sont peu nombreuses, et, à l'exception d'une seule, *Corydallis albicaulis*, toutes ont une physionomie sibérienne. Ce sont: *Erysimum alyssoides* et *E. stigmatosum*, *Astragalus Hoantchy* et *A. ulaschanensis*, *Oxytropis Drakeana*, *O. Davidi*, *O. uratensis* et *O. chrysotricha*, *Glycyrrhiza squamulosa*, *Prunus mongolica*, *Spiræa uratensis*, *Lonicera Ferdinandi*, *Artemisia intricata*, *Tanacetum trifidum*, *Senecio Przewalskii* Maxim., *Campanumœa pilosula*, *Phlomis dentosa*. Quant au *Corydallis albicaulis*, c'est une espèce à grosse souche d'un type tout particulier et qui n'a d'analogie qu'avec certains types de l'Hi-

malaya; il a été aussi rencontré dans l'Yun-nan par M. l'abbé Delavay.

Un séjour de plusieurs années dans la capitale de la Chine a permis à M. l'abbé David d'étendre ses recherches autour de Pékin beaucoup plus loin que ne l'avaient fait ses devanciers. C'est ainsi qu'il a exploré avec soin les environs de Géhol, où il fixa sa résidence durant six mois, et la célèbre montagne d'Ipéohachan, qui, par son nom seul : *montagne aux Cent-Fleurs*, devait attirer l'attention d'un botaniste.

La ville de Géhol, résidence d'été des empereurs, est située à 125 kilomètres environ au nord-nord-est de Pékin; elle confine à la grande muraille, et c'est dans son voisinage que se trouvent ces vastes forêts réservées aux chasses du *Fils du ciel*. Il ne paraît pas qu'aucun naturaliste ait visité cette région depuis Staunton, à la fin du dernier siècle; la végétation en est pourtant fort intéressante, et c'est de là que M. l'abbé David a rapporté la majeure partie d'une riche collection formée de près de 700 espèces. Je citerai ici les plus intéressantes, c'est-à-dire celles qui peuvent le mieux faire apprécier la physionomie de cette flore, dans laquelle l'élément sibérien domine, l'élément japonais ne s'y trouvant représenté que par un nombre assez restreint de formes spécifiques. Un certain nombre d'espèces étaient nouvelles pour la Chine, ou même tout à fait inédites, au moins à l'époque où M. l'abbé David fit son voyage.

Pour la flore de Géhol, je dois mentionner les plantes suivantes: *Clematis alpina, Ranunculus Cymbalariæ, Schizandra chinensis, Cardamine scaposa*, sp. nov., *Viola mongolica*, sp. nov., *V. Selkirkii, V. hirta, Silene Tatarinowii, Krascheninnikowia Davidi*, sp. nov., *Tilia mongolica, Vitis amurensis* et *V. serjaniæfolia*, le rare *Xanthoceras sorbifolia*, représenté seulement par quelques individus, mais qui se retrouve beaucoup plus abondamment dans la chaîne de l'Ourato; *Acer Lobelii, Astragalus complanatus, A. sciadophorus*, sp. nov., *A. tataricus*, sp. nov., *Lespedeza floribunda* et *L. medicaginoides, Lathyrus Davidi, Prunus Davidiana*, que les auteurs de l'*Index Floræ sinensis* ont, je crois, mal à propos rapporté au *P. Persica, Rubus saxatilis, Chamærrhodos erecta, Hydrangea vestita*, espèce himalayenne qui se retrouve aussi plus à l'ouest dans la Mongolie, *Philadelphus coronarius* dont les fleurs n'ont point l'odeur

agréable de celles de la plante introduite et naturalisée en Europe, *Sanicula elata, Angelica mongolica,* sp. nov., et *A. Miqueliana, Heracleum microcarpum,* sp. nov., *Acanthopanax asperulatum,* sp. nov., *Abelia biflora, Diervilla rosea, Lonicera Elisæ, Aster mongolicus, Artemisia japonica, Senecio stenocephalus* et *S. sagittatus, Atractylis ovata, Saussurea Davidi, Serratula radiata,* plante de l'Asie occidentale qui se montre à Géhol sous une forme spéciale, *Scorzonera macrocarpa, Adenophora trachelyoides, Rhododendron dauricum,* var. *mucronulatum, Syringa pubescens,* Turcz. (1), *Vincetoxicum atratum, Scrophularia Oldhami, Elsholtzia Stauntoni, Plectranthus glaucocalyx, Dracocephalum Ruyschiana, Polygonum Posumbu, Ulmus Davidiana* et *U. macrocarpa, Hemiptelæa Davidi, Quercus dentata, Q. sessiliflora, Corylus Davidiana, Pinus Thunbergii, Asparagus longiflorus,* sp. nov., *Polygonum macropodum* et *P. sibiricum, Smilacina japonica, Allium Grayi, Allium geholense,* sp. nov., et *Allium Thunbergii, Lilium Buschianum, Fritillaria dagana, Clintonia udensis, Scirpus Pollichii, Carex Buxbaumii, C. Maximowiczii* et *C. siderosticta, Diplachne serotina,* var. *sinensis, Selaginella affinis, Woodsia polystichoides, Camptosorus sibiricus, Gymnogramme vestita,* qui se trouve en même temps dans l'Himalaya et autour de Pékin sous un aspect assez particulier, avec des segments de fronde auriculés, forme dont M. l'abbé David a rencontré une sorte d'exagération dans les montagnes de Moupine.

La flore de l'Ipéohachan offre également un grand nombre d'espèces intéressantes, presque toutes empruntées à la Sibérie ou à la Mongolie ; mais, ce qui peut paraître singulier, c'est que la végétation de l'Himalaya s'y trouve aussi représentée par quelques types qu'on ne pouvait s'attendre à rencontrer là ; je signalerai, parmi les espèces qui lui sont communes avec la Sibérie : *Thalictrum petaloideum, Papaver alpinum, Viola biflora, Tilia mongolica, Cortusa Matthioli, Gentiana macrophylla, Pedicularis striata, Perularia fuscescens, Gymnadenia Conopea, Herminium Monorchis, Cypripedium guttatum* et *C. macranthum, Calamagrostis, Langsdorfii, Nardurus filiformis, Onoclea germanica, Woodsia ilvensis, Cystopteris fragilis ;* plusieurs de ces plantes se

(1) Cette espèce a pour synonyme *S. villosa,* Decaisne, *Monogr. Syr. et Ligustr.;* Franch, *Pl. David,* pars. I, n° 614 (excl. syn. Vahl).

rencontrent également en Europe et atteignent ainsi, sur l'Ipéohachan, la limite extrême de leur dispersion orientale.

Les deux plantes himalayennes sont : *Rosa macrophylla* et *Rheum Emodi;* la première est représentée sur l'Ipéohachan par une variété particulière *(mongolica)* et se retrouve aussi sur la limite occidentale de la Mongolie, à Siwan, sous une autre forme *(hypoleuca)* sensiblement différente du type hymalayen. La dispersion du *Rheum Emodi* (1) offre une particularité identique, puisqu'il est en même temps assez répandu dans l'Ourato et sur les pentes de l'Ipéohachan. La station de ces deux plantes sur cette montagne est curieuse en ce sens qu'elle constitue une étape plus occidentale de 10 degrés marquant leur migration du nord au sud.

Quant au *Syringa Emodi,* Wall., que j'avais signalé sur l'Ipéohachan, d'après une détermination de Decaisne, il n'appartient point, jusqu'ici du moins, à la flore du nord de la Chine. La plante trouvée par M. l'abbé David est en effet le véritable *Syringa villosa* Vahl, ainsi que j'ai pu m'en assurer en le comparant avec le spécimen type qui existe au Muséum, dans l'herbier du P. d'Incarville (2). Je dois toutefois faire observer que le *Syringa Emodi* est fort peu différent du *S. villosa* peut donc être considéré comme un type représenté en même temps dans l'Himalaya et dans le nord de la Chine, mais sous deux formes différentes.

Les types autonomes ne font point défaut à l'Ipéohachan : je puis signaler comme ayant été découverts par M. l'abbé David : *Oxytropis subfalcata* Hance, *Ribes macrocalyx* Hance, *Sedum dumulosum*, *Primula Maximowiczii* Reg. En 1875, M. Hance (3) a donné une liste des plantes récoltées sur cette même montagne par M. le docteur Bretschneider. Il est à remarquer que l'on ne retrouve dans la liste du botaniste anglais qu'un petit nombre

(1) Je n'ai pas vu de spécimen authentique du *Rheum Emodi* Wall. ; J. D. Hook. Fl. of. Brit. Ind. V. 56. La plante de l'Ourato à laquelle je donne ici ce nom a les rameaux de la panicule plus ou moins papilleux, les fleurs blanches d'un diamètre de $2\frac{1}{2}$ mill. environ, les fruits étroitement ailés, surtout au sommet ; le *R. australe*, Don, paraît différer par ses fleurs d'un pourpre brun ; le *R. Webbianum*, Royle, à peine distinct du *R. Emodi*, a, d'après M. J.-D. Hooker, les rameaux de la panicule tout à fait glabres, les fleurs plus petites et jaunâtres.

(2) Cf. A. Franchet, *Sur les Syringa du nord de la Chine* (Bull. Soc. phil. de Paris, juillet 1885).

(3) *Journal of Botany*, XIII (1875), p. 129.

des espèces signalées ici d'après les collections de M. l'abbé David, sans doute parce que le collecteur a visité à une époque différente quelque autre partie de l'Ipéohachan. Le caractère de la flore de cette montagne n'en est d'ailleurs nullement modifié ; l'élément sibérien s'y montre toujours dominant, presque à l'exclusion de toute autre. C'est à peine, en effet, si quelques types remarquables de la flore de Pékin *(Oresitrophe rupifraga)* y trouvent place, en compagnie de rares espèces autonomes. *(Primula Maximowiczii)*. [*P. oreocharis*, Hance], *Pirus pohuashanensis, etc.*).

Je termine ici le résumé de la partie botanique des voyages de M. l'abbé David. En groupant les principaux faits qui s'en dégagent et intéressent surtout la géographie botanique, j'ai tenté de mettre en relief la part qui lui revient dans la connaissance que nous avons acquise de la flore de Chine. Cette part est considérable; elle l'eût été bien plus encore si des accidents de toutes sortes n'eussent diminué, presque de moitié, le chiffre des espèces rassemblées, au prix de constantes fatigues et des plus grands dangers, dans des régions qui aujourd'hui encore nous sont presque inconnues.

J'ajouterai que le temps qui s'est écoulé entre l'époque où furent réunies ces collectious et celle de leur publication a pu faire perdre le bénéfice de la nouveauté à plusieurs faits botaniques dont la première constatation appartient à M. l'abbé David. Mais pouvait-il en être autrement en présence de la multiplicité des matériaux qui, chaque année, viennent accroître nos collections botaniques nationales et appellent à un degré égal les soins et la sollicitude du professeur qui dirige l'herbier ?

Aussi est-ce un devoir pour celui auquel a été confiée la publication de ces collections de reconnaître la part si large qui lui a été faite dans les Archives du Muséum, et mon dernier mot sera l'expression de ma vive gratitude à MM. les professeurs-administrateurs pour le bienveillant accueil qu'ils ont fait à mon travail.

ADDENDA ET EMENDANDA

Première partie. — Plantes du nord de la Chine et de la Mongolie,

p. 5 de la préface, ligne 31 : vers le 42° lat. lisez : vers le 40° lat.

N° 359. — Ribes petræum, var. *mongolicum* = R. multiflorum, Maxim.

N° 391. — Bupleurum chinense (non DC). = B. pekinense, Franch.

N° 614 :

Syringa villosa Decne (non Valh) = S. pubescens Turcz., Bull. soc. mosc. (1840), p. 73 ; Franch., Bull. soc. phil., 7me sér., t. IX, p. 125.

N° 615 :

Syringa Emodi Dens (non Wall.) = *S. villosa,* Vahl, Enum., I. p. 38 ; Franch., loc. cit., p. 124.

N° 724. — Verbena officinalis.

ajoutez :

Hupeh septentrionalis. Mai 1873.

N° 732. — Lycopus lucidus.

ajoutez :

In humidis circa Géhol. (n. 2004).

Avant le n° 797, ajoutez :

POLYGONACEÆ.

Deuxième partie. — Plantes du Thibet oriental.

N° 24 : B. Wallichiana (non DC.) = B. levis, Franch. Pl. Yunn.

Avant le n° 26, ajoutez :

PAPAVERACEÆ.

N° 36 : Au lieu de Dr. nemoralis, lisez : Dr. nemorosa.

N° 241, ligne 22 : Au lieu de Fr. et Sav. il faut mettre : Lemaire, Fl. des Serres, VI., p. 263, tab. 615.

N° 253bis. — PEDICULARIS SIPHONANTHA, Don.

Don, prodr. p. 95.

Moupine, in pratis humidis. Aug. 1869.
Fleurs roses ou rouges.

N° 318bis. — PARIS THIBETICA, sp. nov.

Rhizoma abbreviatum; folia sæpius 9, rarius 7 vel 10, anguste lanceolata, acuminata, basi attenuata, breviter petiolata, parum undulata; sepala 4 vel sæpius 5, membranacea, virescentia, longe acuminata, sub anthesi patentia; petala lineari-subulata totidem quot sepala et illis demum longiora; stamina 8-10 perianthio duplo breviora, connectivo partem antheriferam æquante; ovarium ovato-cylindricum, apice breviter et abrupte attenuatum; stylus subnullus ab ovarii apice crasso indistinctus, stigmatibus 6, crassiusculis, leviter recurvis ovario triplo brevioribus.

Folia 6-8 cent. longa, 15-20 mill. medio lata; sepala sub anthesi 4 cent. longa, demum paulo accreta; ovarium 7 mill. longum, 3-4 mill. latum.

Moupine in silvis. Mart., April. 1869.

Espèce bien caractérisée; les étamines ont leur connectif très allongé, comme celles du *P. quadrifolia* et de ses nombreuses variétés; l'ovaire est celui du *P. polyphylla,* dont la plante a le port.

p. 112, avant : WOODWARDIA, ajoutez :

LINDSAYA Dryand.

363bis. — L. CULTRATA, Sw.

Sw. Synops, fil. p. 119.

Moupine, in rupibus madidis.

avant : PTERIS, ajoutez :

ONICHIUM, Kaulf.

367bis. — O. JAPONICUM, Kunze.

Kunze, Pterid. Jap. p. 507.

Moupine, in silvis, ad rupes.

EXPLICATION DES PLANCHES

TOME VIII. — PLANCHE II.

Fig. 1. — Clematis armandi, Franch.
1. — *Étamine grandie.*
2. — *Anthère.*
3. — *Carpelle très jeune.*

PLANCHE III.

Fig. 1. — Adonis Davidi, Franch.
1. — *Sépale interne.*
2. — *Sépale externe.*
3. — *Étamine.*
4. — *Réceptacle.*
5. — *Carpelle très grandi.*

PLANCHE IV.

Fig. 9. — Isopyrum peltatum, Franch.
1. — *Fleur grandie.*
2. — *Fleur avant l'épanouissement.*
3. — *Sépale.*
4. — *Nectaire grandi.*
5. — *Anthère grandi.*
6. — *Carpelles grandis.*
7. — *Carpelle ouvert.*
8. — *Base du pétiole.*

PLANCHE V.

Fig. 10. — Berberis sanguinea, Franch.
1. — *Fleur grandie.*
2-4. — *Série des enveloppes florales.*
5. — *Étamines.*
6. — *Pistil.*

PLANCHE VI.

Fig. 1. — Epimedium Davidi, Franch.
2. — *Fleur grandie.*
3. — *Pistil grandi.*
4. — *Androcée grandi.*

PLANCHE VII.

Fig. A. — Saxifraga stellariæfolia, Franch.
1. — *Fleur grandie.*
2. — *Pétale grandi.*
3. — *Androcée et pistil.*
Fig. B. — Ribes Davidi, Franch.
1 et 2. — *Fleur grandie.*

PLANCHE VIII.

Fig. A. — Dickinsia hydrocotyloides, Franch.
1. — *Fleur grandie.*
2. — *Pétales grandies.*
3. — *Styles grandis.*
4-5. — *Fruit.*
6. — *Coupe du même.*
Fig. B. — Pternopetalum Davidi, Franch.
1. — *Fleur grandie.*
2. — *Pétale.*
3. — *Ovaire très grandi.*
4. — *Coupe du même.*

PLANCHE IX.

Fig. A-B. — Camptotheca acuminata, Decaisne.
1. — *Bouton.*
2. — *Fleur très grossie.*
3. — *Coupe de l'ovaire.*
4-5. — *Étamines à divers degrés de développement et anthères.*
6-7. — *Ovaire et ovule.*

PLANCHE X.

Fig. 1. — Davidia involucrata, Baill.
2. — *Bractée florale.*
3. — *Fleur grandie.*
4. — *Gynécée.*
5. — *Coupe de l'ovaire.*
6. — *Étamine.*

TOME X. — PLANCHE X.

Fig. 1. — Clethra scandens, Franch.

PLANCHE XI.

Fig. 1. — Rhododendron Davidi, Franch

PLANCHE XII.

Fig. 1. — Rhododendron Moupinense, Franch.
1. — *Calice grandi.*
2. — *Corolle grandie.*
3. — *Étamine grandie.*
4. — *Pistil.*

PLANCHE XIII.

Fig. A. — Rhododendron dendrocharis, Franch.
a^1 et a^2. — *Calices; deux formes.*
a^3. — *Corolle.*
a^4. — *Pistil.*
a^5. — *Étamine.*
Fig. B. — Shortia Davidi, Franch.
b^1 et b^2. — *Fleur grandi.*
b^3. — *Étamine.*
b^4. — *Coupe de l'ovaire.*
b^5. — *Pistil.*

PLANCHE XIV.

Fig. A. — Primula Davidi, Franch.
Fig. B. — Primula Moupinensis, Franch.
1. — *Calice.*
2. — *Corolle.*

PLANCHE XV.

Fig. A. — Primula incisa, Franch.
Fig. B. — Primula oreodoxa, Franch.
1. — *Calice.*
2. — *Corolle.*

PLANCHE XVI.

Fig. A. — Theligonum macranthum, Franch.
a^1. — *Bouton.*
a^2. — *Fleur ouverte.*
a^3. — *Étamine.*

Fig. B. — Fritillaria Davidi Franch.

b'. — Section de la corolle.

PLANCHE XVII.

Fig. A. — Ypsilandra thibetica, Franch.

1. — *Fleur grandie.*
2. — *Section de la fleur.*
3. — *Étamines après l'émission du pollen.*
4. — *Ovaire.*

TABLE

(Le chiffre romain indique le volume des *Nouvelles Archives*, le chiffre arabe la page.)

SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE
DE MÉGAPTÈRE (MEGAPTERA INDICA)

PROVENANT

DU GOLFE PERSIQUE

PAR

H.-P. GERVAIS

Aide-naturaliste.

Le squelette, dont je vais donner ici la description, a été apporté en 1883 à Marseille par un navire venant du golfe Persique; il fut déposé, à cette époque, comme objet marchand, chez un négociant de cette ville, où M. le professeur Marion put l'examiner. Le savant professeur de Marseille, sachant tout l'intérêt que le professeur d'anatomie comparée portait à l'accroissement des collections cétologiques du Muséum, signala aussitôt ce squelette à M. Georges Pouchet, qui voulut bien me charger de rechercher à quelle espèce il appartenait et d'en apprécier la valeur scientifique.

L'examen de la caisse tympanique, qui me fut alors communiquée, me permit de reconnaître que le squelette en question était celui d'une Mégaptère. Un dessin de l'omoplate, envoyé quelques jours plus tard par M. le professeur Marion, vint confirmer cette détermination, et l'acquisition du squelette fut décidée.

Il est inscrit aujourd'hui sous le n° 1883-2255 du journal du Laboratoire d'anatomie comparée. Le lieu seul d'origine de ce squelette, rapporté du fond du golfe Persique, disait tout l'intérêt qu'il y avait à le voir figurer dans les collections, déjà si riches, de notre Musée national.

Les cétacés à fanons, qui fréquentent l'océan Indien et ses dépendances

sont en effet peu connus, et aucun squelette de ces animaux ne figure dans les Musées européens. Seuls l'Indian Museum et le Musée asiatique de Calcutta contiennent les restes de sujets pris dans ces parages; à part quelques fragments peu importants de Mégaptères, provenant de la baie de Bengale et du golfe Persique, toutes les autres pièces se rapportent au genre Balénoptère.

Les Mysticètes, ainsi que le rapporte Duhamel, sont pourtant fort nombreux dans l'océan Indien. M. le capitaine de vaisseau, de la marine française, Jouan (1), et plus tard M. Giglioli (2), qui fit partie de l'expédition scientifique autour du monde, sur la corvette italienne *le Magenta*, eurent l'occasion d'en rencontrer plusieurs, parmi lesquels des Mégaptères.

Anderson, dans le grand ouvrage publié en 1878 (3), admet qu'il existe dans les eaux indiennes trois espèces de Balénoptères.

La première de ces espèces, à laquelle il donne le nom de *Balænoptera indica*, doit être confondue avec la *Balænopt. Sibbaldii;* la taille qu'atteindrait cette espèce d'après Anderson, 84 pieds, est à peu près celle d'un individu adulte de notre grande espèce de Balénoptère du Nord, qui existe aussi dans les mers voisines du pôle sud, ainsi que le confirme un squelette entier, rapporté du cap Horn, dont je vais prochainement publier la description. Les débris connus de *Balænopt. indica* se rapportent à deux sujets : l'un, provenant de Juggoo (Amherst Island), était arrivé à l'âge adulte; il n'en reste qu'un radius, deux vertèbres lombaires et une vertèbre caudale. L'autre, encore très jeune, a été trouvé échoué, en 1874, à l'embouchure du Bramapootra ; son crâne à peu près complet, des vertèbres de différentes régions, des côtes, une omoplate, un radius et un cubitus, ainsi que l'os hyoïde, ont seuls été conservés. Les restes de ces deux cétacés sont déposés à l'Indian Museum de Calcutta.

La seconde espèce, signalée par M. Anderson, est la *Balænoptera Blythii;*

(1) Notes sur quelques animaux et quelques végétaux rencontrés dans les mers australes et dans les îles du Grand Océan (*Mém. Soc. Sc. Nat. Cherbourg*, 1874).

(2) H. Giglioli, I Cetacei osservati durante il viaggio interno al Globo della R. pirocorvetta « Magenta » 1865-68, Napoli 1874.

(3) Anderson, *Western Yunnan Expeditions*, 1868-75. Vol. I, p. 551, pl. XLIV.

sa taille, qui atteint 60 pieds, indique, comme le fait remarquer M. Van Beneden, qu'elle doit correspondre à la *Balænoptera musculus*. Ce Cétacé est représenté par une mandibule, des vertèbres lombaires, quelques vertèbres caudales et un radius.

La troisième espèce d'Anderson est la *Balænopt. Edeni* (Sittang-Whale), qui atteindrait 40 pieds. Tous les caractères donnés par Anderson rapprochent cet animal de la *Balænopt. Schlegelii*, espèce très voisine elle-même de la *Balænopt. borealis*, à laquelle il faudra probablement la réunir, lorsqu'on aura pu comparer entre eux des individus adultes provenant de différents points du globe. Ce qui nous porte à émettre cette opinion, c'est l'étude que nous venons de faire d'un squelette de Balénoptère adulte provenant du cap Horn, Cétacé dans lequel nous croyons retrouver des caractères communs aux deux espèces du Nord, *Balænopt. borealis* et *Balænopt. Schlegelii*, admises jusqu'ici comme distinctes l'une de l'autre.

Les Mégaptères qui fréquentent l'océan Indien, où elles ont été signalées par différents navigateurs, et qui pénètrent même jusque dans le golfe Persique, sont moins connues que les Balénoptères vivant dans les mêmes régions. A part quelques débris insignifiants se rapportant à des animaux de ce groupe, dont nous avons indiqué plus haut la provenance, le squelette trouvé près de l'embouchure du Chat-el-Arab, non loin de Bassorah, dont le Muséum de Paris a fait l'acquisition, constitue le seul spécimen de Mégaptère réellement important recueilli jusqu'à ce jour dans l'océan Indien.

Le genre Mégaptère, tel qu'il a été établi par Van Beneden et Paul Gervais dans l'*Ostéographie des Cétacés* (1), comprend quatre espèces distinctes : les deux premières, la *Megaptera boops* et la *Megaptera Lalandii*, y sont données comme certaines ; les deux autres, la *Megaptera Novæ Zelandiæ* et la *Megaptera Kuzira*, n'y sont inscrites que d'une façon toute provisoire, car l'une d'elles n'est fondée que sur l'examen d'une caisse tympanique encore attenante au rocher, l'autre sur des dessins probablement peu exacts, rapportés par les naturalistes qui ont visité les mers du Japon.

(1) Van Beneden et P. Gervais : *Ostéographie des Cétacés*, genre Mégaptère, p. 116 à 136, pl. IX. X. XI.

A ces quatre espèces signalées par les auteurs que nous venons de nommer, M. Cope (1) en a ajouté plus tard une cinquième à laquelle il a donné le nom de *Megaptera bellicosa,* établie sur l'examen d'un squelette qui présenterait tous les caractères du Képorkak, c'est-à-dire de la Mégaptère du Nord.

Les naturalistes, en établissant des différences spécifiques entre ces animaux se rapportant à un même type, se sont laissé entraîner, comme le fait observer avec justesse M. Van Beneden, par cette idée que ces Mysticètes auraient, comme les Balænidés, des stations géographiques bien définies et que ceux de ces animaux qui habitent un hémisphère ne passeraient jamais dans l'hémisphère opposé.

Dans un mémoire publié il y a plus de vingt ans, M. Van Beneden émettait cette opinion que la *Megaptera boops* était une espèce cosmopolite; il réunissait dans ce travail, sous le nom de *Kyphobalæna longimana,* la *Megaptera longimana* (*M. boops*), et la *Megaptera Lalandii,* Mysticètes qu'il décrit quelques années plus tard comme différents l'un de l'autre.

Quelques naturalistes, parmi lesquels nous citerons Schleegel, Turner, Murray, etc., ont fait remarquer cependant, dans leurs écrits, que de faibles différences séparaient la Mégaptère du Nord ou Képorkak de l'espèce du Cap, et, dans un travail tout récent, M. Van Beneden lui-même, revenant à l'opinion qu'il avait émise en 1860, réunit de nouveau, sous une seule dénomination spécifique, toutes les Mégaptères vivantes, c'est la *Megaptera boops* qu'on rencontrerait dans toutes les mers du globe.

L'examen de nouveaux matériaux rassemblés dans les collections du Muséum d'histoire naturelle de Paris depuis la publication des ouvrages que nous venons de mentionner, parmi lesquel nous citerons:

1° Un crâne de *Megaptera Lalandii* provenant des îles Pomotou et offert, en 1876, par le musée des Colonies (A. 2979);

2° Un crâne de jeune *Megaptera boops* venant du Groënland (A. C. 1871-344);

3° Un squelette de femelle adulte de *Megaptera boops* rapporté de Laponie par M. le professeur Pouchet (A. C. 1882-19) :

(1) Cope, on *Megaptera bellicosa,* American Philosophical Society, octobre 1870.

4° Un sujet presque adulte provenant de la baie de Bassorah à l'entrée du golfe Persique,

Est venu jeter quelques doutes dans notre esprit au sujet de la réunion en une seule espèce des différents sujets décrits jusqu'à ce jour par les cétologues (1), et nous a conduit à l'une des deux conclusions suivantes: ou les animaux du groupe des Mégaptères présentent des caractères ostéologiques susceptibles de variations plus étendues que cela n'a lieu pour les espèces de autres genres qui constituent avec eux le sous-ordre des Cétacés à fanons; ou bien il y a plusieurs espèces de Mégaptères. C'est cette dernière opinion que nous croyons la plus acceptable.

Le squelette du Mysticète de la baie de Bassorah n'est pas complet. A la tête manquent: les deux intermaxillaires, la portion antérieure du vomer, le jugal gauche, la caisse tympanique du même côté; le palatin droit et le ptérygoïdien gauche sont en partie cassés. La colonne vertébrale est complète jusqu'à la sixième vertèbre caudale inclusivement. Tous les os qui la constituent sont en parfait état de conservation.

Les dix premières côtes du côté gauche sont présentes, la première du côté droit manque ainsi que les dixième, onzième, douzième et quatorzième.

L'os hyoïde a été mutilé et la seule partie existante correspond au corps; les grandes cornes et les petites cornes sont ou cassées ou perdues. Le membre antérieur gauche est presque complet; c'est lui que nous avons figuré; quant à celui du côté droit, il est très incomplet, les seuls os qui nous soient parvenus sont le radius, le cubitus, les quatre métacarpiens et trois phalanges. Les os pelviens sont absents.

L'animal auquel ces débris ont appartenu était sur le point d'atteindre l'âge adulte. La longueur du squelette prise de l'extrémité antérieure du rostre à la face postérieure de la sixième vertèbre caudale est de $13^{m},90$. Son corps, lorsqu'il était complet, ne devait pas mesurer moins de 15 mètres en longueur.

Il différait donc très peu, quant à la taille, du sujet adulte femelle, rapporté de Laponie, dont la longueur totale est de 17 mètres.

(1) Il faut ajouter à cette liste quelques ossements séparés ou quelques fanons provenant de différentes localités, ainsi que le squelette d'un jeune individu femelle pris à Busc, baie de Saint-Nazaire (Var); mais il ne nous a pas été possible d'en prendre connaissance.

En comparant la tête de ce Cétacé, figurée planche XVIII, figures 1, 2 et 3, avec celle de la *Megaptera boops*, nous remarquons, tout d'abord, que les différents os qui constituent cette région du corps chez le premier de ces animaux présentent une plus grande épaisseur dans toutes leurs parties et une plus grande densité. Nous retrouvons ce même caractère dans toutes les régions du squelette. Un simple examen suffit, en outre, pour se convaincre que la tête du même animal diffère par ses formes générales de celle de toutes les Mégaptères connues jusqu'ici. En l'examinant, en effet, plus attentivement, on ne tarde pas à saisir, sous ce rapport, des différences assez marquées, et, ce qui frappe le plus, c'est de voir que les lignes qui indiquent les contours supérieurs du crâne, en allant soit de la partie postérieure de l'occipital à l'extrémité antérieure du rostre, soit du bord externe d'un maxillaire supérieur au bord externe de celui du côté opposé, ont une courbure plus accusée que dans toutes les autres Mégaptères adultes avec lesquelles nous avons pu la comparer. En outre de cette convexité beaucoup plus accusée de toute la face supérieure de la tête, le rostre paraît plus court et plus obtus que chez la *Megaptera boops*, le crâne est aussi proportionnellement plus large; ce qui permet de supposer que la tête de la Mégaptère du golfe Persique, lorsque le squelette de l'animal était encore recouvert de ses parties molles, devait être plus globuleuse que chez les autres Mégaptères connues.

La courbure exagérée des maxillaires inférieurs semble aussi confirmer cette hypothèse.

Le crâne de notre sujet présente un rétrécissement assez accusé au niveau du bord antérieur de l'occipital. Par une sorte de compression latérale, les faces externes des deux pariétaux sont fort rapprochées l'une de l'autre.

La région postérieure du crâne (*pl.* XVIII, *fig.* 3) formée en grande partie par l'occipital, de chaque côté duquel s'étendent les prolongements apophysaires des temporaux, est moins excavée chez notre sujet que chez la *Megaptera boops*. La crête longitudinale, occupant le milieu de la face externe de cet os suivant le plan sagittal, est très accusée; la convexité des

occipitaux latéraux est plus marquée et la région condylienne moins saillante en arrière que dans la Mégaptère du Nord. Le trou occipital de la Mégaptère du golfe Persique est en outre situé moins haut et regarde plus en arrière ; il est de forme circulaire.

Les condyles de l'occipital sont très convexes, leur forme est elliptique, ils se dirigent un peu obliquement en dehors. Les fosses condyliennes supérieures sont peu accusées. Il n'existe chez notre sujet qu'un seul trou condylien supérieur, c'est celui du côté gauche, le droit qui est indiqué par un léger sillon est complètement oblitéré. Nous n'avons trouvé aucune trace des trous condyliens inférieurs. C'est la première fois que nous constatons chez un Mysticète la persistance de cet orifice vasculaire. Si l'on mène, par la pensée, un plan vertical et transversal passant par la partie la plus saillante des protubérances occipitales, la tête étant mise horizontalement, ce plan laisse bien en avant de lui les deux condyles occipitaux chez notre sujet. Chez toutes les Mégaptères adultes capturées dans les mers de l'hémisphère Nord décrites jusqu'à ce jour, chez la *Megaptera Lalandii* elle-même qui fréquente les mers du Sud, on remarque que les condyles occipitaux font au contraire saillie, en arrière de ce plan, de toute leur épaisseur.

Les occipitaux latéraux sont très épais chez notre Mégaptère et les crêtes formées par la jonction des bords supérieurs des pariétaux et externes de l'occipital sont très saillantes.

La région temporale de notre sujet présente aussi des caractères différentiels assez importants ; les expansions apophysaires latérales sont proportionnellement plus courtes et plus massives ; le prolongement zygomatique du temporal est dirigé plus obliquement en dehors que chez la *Megaptera boops*.

Les pariétaux sont plus élevés et recouvrent sur une assez grande étendue les prolongements orbitaires des frontaux. La région moyenne de l'os est beaucoup plus excavée que cela n'a lieu ordinairement chez les Mégaptères, ce qui entraîne un rétrécissement exagéré du crâne à ce niveau et nous indique que l'interpariétal, os qui se trouve intimement soudé aux pariétaux chez un animal de cet âge, est ici moins développé en largeur que chez les autres sujets que nous avons sous les yeux.

Les os frontaux offrent aussi chez nos deux sujets un aspect assez différent. Le prolongement orbitaire du frontal chez la Mégaptère du golfe Persique se différencie de la région qui lui correspond chez le Képorkak par une direction un peu plus oblique en dehors et en avant. Son bord postérieur est en outre presque droit, au lieu de présenter la convexité si prononcée qu'il accuse chez la *Megaptera boops*.

La face supérieure du frontal est en outre moins plane et présente dans le voisinage de son tiers externe deux crêtes rugueuses assez marquées. La face inférieure de l'expansion orbitaire du même os se distingue tout particulièrement par la gouttière logeant le nerf optique et son plexus vasculaire, gouttière largement ouverte jusqu'à la base du crâne chez notre Mégaptère, à l'encontre de ce qui a lieu chez la *Megaptera boops* où elle est convertie par la juxtaposition de ses bords en un véritable canal protégeant le pédicule du globe oculaire.

Le bord orbitaire du frontal est très épais, beaucoup plus étendu et beaucoup plus arqué que chez la *Megaptera boops*.

Le cercle orbitaire complété en avant par l'apophyse externe du lacrymal, inférieurement par l'os jugal qui est lui-même plus épais et plus arqué, limite une cavité orbitaire plus largement ouverte et plus arrondie que chez la *Megaptera boops*.

Il ne m'a pas été possible de comparer entre elles les régions sphénoïdales chez nos deux sujets, celle de la Mégaptère du golfe Persique ayant été mutilée et les débris perdus. Le vomer est absent et les palatins eux-mêmes, surtout celui du côté gauche, sont incomplets.

Ces derniers os, qui donnent par leur forme et leurs rapports avec les os voisins de si bons caractères au point de vue de la distinction des espèces chez tous les Mysticètes connus, nous fournissent aussi chez ces deux Mégaptères des différences assez marquées : leur forme, leur épaisseur plus considérable, leur large articulation avec le maxillaire supérieur, chez la Mégaptère du golfe Persique sont les caractères les plus saillants qui distinguent ces os de ceux du *Képorkak*.

De même que les palatins, les ptérygoïdiens sont très épais et présentent

des apophyses plus courtes, plus massives, à sommet plus recourbé en dehors en haut et en arrière que chez les autres Mégaptères.

Les maxillaires supérieurs, dont les bords externes sont moins droits que ceux de l'espèce du Nord, présentent en avant du point où les prolongements frontal et orbitaire se joignent au corps de l'os un rétrécissement très accusé, puis le rostre s'élargit notablement dans sa région moyenne pour diminuer ensuite progressivement jusqu'à l'extrémité antérieure qui est beaucoup moins effilée que dans tous les autres sujets connus.

Les prolongements orbitaires du maxillaire sont massifs. On remarque sur leur face supérieure une crête très saillante, qui suit le bord antérieur du prolongement orbitaire du frontal. Le bord du maxillaire qui limite en avant la fosse temporale forme lui-même une crête très saillante, la branche montante rejoignant le frontal pour s'articuler avec lui est plus courte et plus large que chez la *Megaptera boops*.

Quant à la face inférieure des maxillaires, elle est plus concave que dans l'espèce du nord de l'Atlantique, conséquence inévitable de la plus grande convexité de la face supérieure de l'os et de son élargissement vers le milieu du rostre.

L'os jugal est proportionnellement plus long et plus arqué que chez la *Megaptera boops*; il est en outre plus arrondi et son bord externe se fait surtout remarquer par sa grande épaisseur. L'extrémité postérieure de l'os présente une surface articulaire large et creuse en rapport avec le sommet du prolongement zygomatique du temporal. L'extrémité antérieure porte une dépression très marquée maintenant l'os en rapport avec l'apophyse du maxillaire supérieur et au-dessus de cette dépression se trouve (comme chez la *Megaptera boops* mais avec des proportions plus fortes) un épais prolongement dirigé en haut et en dedans et pénétrant dans la rainure articulaire creusée le long du bord postérieur du lacrymal.

L'os lacrymal (*pl.* XX, *fig.* 2, 2^a, 2^b, 2^c) diffère par son volume et sa forme général de celui de la *Megaptera boops*. Il se rapproche à certains égards par son aspect de celui de la *Megaptera Lalandii*. Il est pourtant beaucoup moins long, moins large et beaucoup plus épais que celui du premier de

ces sujets. Son extrémité externe est plus renflée, son bord antérieur plus droit, son bord postérieur plus relevé dans toute la partie en rapport avec le frontal et le maxillaire supérieur, beaucoup plus large et creusé d'une cavité articulaire plus profonde là où il est uni avec l'os jugal.

Le maxillaire inférieur gauche de notre Mégaptère du golfe Persique, le seul que nous possédions, diffère beaucoup par son aspect de celui des autres sujets que possède le Muséum. Il est beaucoup plus haut dans sa partie moyenne, plus grêle au contraire dans sa région antérieure, sa courbure externe est beaucoup plus accentuée. Le condyle est plus épais et dirigé plus obliquement en haut et en dedans, le col du condyle est élevé et aplati, l'orifice du canal logeant les vaisseaux et les nerfs du maxillaire est large. L'apophyse coronoïde est plus élevée que dans toutes les autres Mégaptères et son sommet dirigé plus en dehors.

La face interne de l'os est presque plane, l'externe au contraire très convexe, le bord supérieur tranchant dans toute la région avoisinant l'apophyse coronoïde s'élargit insensiblement dans toute la portion antérieure de l'os. Le bord inférieur du maxillaire est presque horizontal.

C'est comme nous l'avons dit plus haut sur le simple examen de la caisse tympanique du Cétacé de Bassorah que nous avons pu établir que l'animal auquel appartient cet os devait être classé parmi les Mégaptères. Cette partie de l'appareil auditif a en effet chez notre sujet la forme ovalaire et arrondie caractéristique des animaux de ce groupe, mais elle est proportionnellement plus large dans la région postérieure, plus effilée en avant et surtout beaucoup plus courte que celle de la *Megaptera boops;* elle se rapproche au contraire par ces caractères de la bulle auditive de la *Megaptera Lalandii.*

Nous avons figuré (*pl.* XX, *fig.* 3 et 3[a]) en entier l'appareil auditif de notre Mégaptère, nous représentons la caisse auditive isolée à la figure 3[b] et 3[c] de la même planche. Si nous examinons la caisse tympanique par sa face supérieure, nous voyons que son bord columellaire d'abord, très large, diminue brusquement vers la région moyenne de l'os, pour se diriger ensuite presque en ligne droite vers l'extrémité, sans présenter la saillie que montre en ce point la bulle auditive des autres Cétacés de ce groupe. Le pédicule

par lequel la caisse auditive se rattache au rocher est ici très épais.

La face inférieure de la caisse est régulièrement convexe, les sillons aboutissant l'un en avant, l'autre en arrière de l'apophyse à la base de laquelle s'insère le marteau étant ici peu marqués. L'extrémité antérieure est moins haute et moins large, l'extrémité postérieure de la caisse, presque hémisphérique, par suite de l'absence des crêtes que nous voyons chez les autres sujets.

Le rocher présente aussi, chez notre Mégaptère, des différences assez marquées; il est proportionnellement moins massif que chez la Mégaptère de Laponie. Notons cependant que le promontoire est étroit et aplati, la pyramide au contraire plus large, la fenêtre ronde moins ouverte, la fenêtre ovale plus large que chez la Baleine à bosse du Nord.

Les apophyses du rocher ont chez notre sujet un développement très inégal, l'apophyse antérieure du temporal est courte, l'apophyse postérieure ou temporo-occipitale très large et très épaisse.

Les vertèbres, comme nous l'avons dit plus haut, sont remarquables par l'extrême densité de la substance osseuse qui les constitue. Il y a sept cervicales, quatorze dorsales, neuf lombaires et six caudales seulement chez notre sujet, les autres os de cette dernière région ayant été perdus.

La longueur des corps vertébraux est proportionnellement plus grande que chez la *Megaptera boops*, celle des vertèbres cervicales et des trois premières dorsales leur est même supérieure, bien que les apophyses transverses et épineuses aient une moins grande longueur que chez ce dernier sujet, ce qui est peut être une conséquence de son âge moins avancé.

A partir de la troisième dorsale, le corps des vertèbres augmente graduellement et dans les mêmes proportions que chez la Mégaptère du Nord, jusqu'à la seconde vertèbre caudale qui est la plus épaisse; il diminue ensuite d'une façon régulière jusqu'à la sixième vertèbre caudale qui est la dernière que nous connaissions chez notre sujet.

Nous ne pouvons dire si le nombre des vertèbres était le même dans les deux espèces.

Les apophyses transverses des vertèbres de la Mégaptère du golfe Per-

sique diffèrent comme forme et comme direction de celles de la *Megaptera boops*. Nous les étudierons, quant à la forme, en décrivant chaque région en particulier. Nous dirons cependant, d'une façon générale, qu'elles sont moins obliques en arrière dans les premières cervicales ainsi que dans les quatre premières dorsales et que celles de la région moyenne du dos se relèvent davantage, caractère par lequel l'animal que nous décrivons se rapproche plus qu'aucun autre Mysticète des vraies baleines. Les apophyses transverses qui occupent le douzième, le treizième et le quatorzième rang sont dirigées presque perpendiculairement à l'axe du corps. Celles des vertèbres lombaires et caudales ne présentent rien de particulier à signaler.

Toutes les apophyses articulaires sont petites, saillantes et plus rejetées en dehors. Les apophyses épineuses augmentent de hauteur depuis la troisième vertèbre dorsale; elles se font remarquer par leurs fortes proportions dans la région cervicale et leur faible hauteur à partir de la région du dos. Elles sont toujours beaucoup plus larges et plus épaisses surtout à leur sommet que dans les vertèbres appartenant au squelette de la *Megaptera boops* auxquelles nous les comparons. Leur direction est aussi différente dans les deux espèces.

L'arc supérieur de l'atlas (*pl.* XIX, *fig.* 3) est beaucoup moins élevé que chez la *Megaptera boops* et l'apophyse épineuse qui le surmonte moins saillante, moins longue et dirigée d'arrière en avant. Nous remarquons sur la face supérieure des lames vertébrales, et, dans le voisinage de leur bord postérieur, deux cavités articulaires très profondes dans lesquelles pénètrent deux apophyses venant du bord antérieur des lames correspondantes de l'axis. Nous n'avons rien observé de semblable chez la *Megaptera boops*.

Les apophyses transverses supérieures de la même vertèbre sont plus courtes mais plus massives. Sur le côté gauche du corps de l'atlas se trouve une apophyse transverse inférieure rudimentaire. L'apophyse transverse du côté droit a pris son entier développement et forme par la soudure complète de son extrémité avec l'apophyse transverse supérieure une masse apophysaire en apparence unique, à la partie inférieure de laquelle se trouve un large canal pour le passage de l'artère vertébrale.

L'arc inférieur de l'atlas est beaucoup moins épais que dans la *Megaptera boops*, les surfaces articulaires condyliennes sont aussi moins excavées et plus larges, ce qui est en rapport avec la disposition particulière des condyles occipitaux. Ces surfaces condyliennes sont séparées à leur partie inférieure par un très large sillon. La face postérieure de la même vertèbre présente aussi dans la portion articulaire de grandes différences chez les deux sujets que nous comparons. Les facettes articulaires postérieures sont séparées de l'arc par un sillon très profond qui contourne leur bord supérieur; ce canal est destiné à la deuxième paire nerveuse.

Le trou vertébral est beaucoup plus large que chez la *Megaptera boops* et se trouve divisé en deux parties à peu près égales par un étranglement assez marqué.

La partie inférieure de ce trou, logeant l'apophyse odontoïde, présente surtout un grand développement en largeur.

La deuxième vertèbre cervicale de la Mégaptère du golfe Persique (*pl.* XIX, *fig.* 4) s'éloigne autant par son aspect de celle de l'espèce du Nord, que les deux vertèbres atlas diffèrent entre elles dans les deux sujets que nous avons sous les yeux. L'arc supérieur de cet os, dans la première de ces deux espèces, se fait surtout remarquer par sa grande épaisseur et l'exagération des saillies osseuses qu'il présente.

Les lames vertébrales sont pourvues, comme nous l'avons déjà dit, d'une apophyse articulaire s'appuyant sur le bord supérieur de la partie postérieure de l'arc neural de l'atlas. L'apophyse épineuse de cette vertèbre est beaucoup plus courte que chez la *Megaptera boops*.

La troisième vertèbre cervicale porte une apophyse transverse supérieure très développée. L'apophyse transverse inférieure est aussi très longue.

La quatrième vertèbre de cette région ne présente pas la moindre saillie osseuse indiquant une apophyse transverse inférieure, tandis que la même vertèbre, chez la *Megaptera boops*, porte une grosse apophyse tranverse inférieure, allongée et recourbée en haut. L'apophyse transverse supérieure de la septième cervicale est large et aplatie à son extrémité.

Toutes les lames des arcs neuraux prennent dans les vertèbres cervicales une très grande largeur, les apophyses épineuses présentent aussi un plus grand développement que celles de la *Megaptera boops*. Elles sont dirigées plus en arrière dans le sujet provenant des côtes de Laponie ; celles des deux dernières vertèbres sont les seules qui soient réellement apparentes, elles sont presque verticales.

Les vertèbres dorsales sont au nombre de 14.

Dans les première, deuxième et troisième vertèbres de cette région, les apophyses épineuses suivent à peu près l'inclinaison des neurépines de la région cervicale ; mais à partir de la quatrième elles se redressent graduellement, pour redevenir encore une fois obliques d'avant en arrière, mais sans jamais atteindre le degré d'obliquité qu'elles ont chez la *Megaptera boops*. Ce qui frappe surtout dans ces vertèbres dorsales, c'est la largeur et l'épaisseur des apophyses épineuses, largeur et épaisseur bien supérieures à celles que nous observons dans l'espèce du Nord dont la taille est pourtant supérieure.

Les apophyses transverses de la région dorsale présentent aussi, chez nos deux sujets, des différences notables dans leur conformation générale. Nous avons déjà mentionné celles qui ont trait à leur direction et à leur volume. C'est à partir de la septième dorsale que ces apophyses s'insèrent directement sur le corps de la vertèbre. Leur caractère le plus saillant est de s'incurver en dehors et en haut, rappelant jusqu'à un certain point, par cette disposition, les apophyses transverses des vraies baleines.

Les vertèbres lombaires, comme chez la *Megaptera boops*, sont au nombre de 10. Nous savons que c'est la dernière vertèbre de cette région qui présente l'apophyse épineuse la plus saillante. La forme des corps vertébraux diffère sensiblement dans nos deux espèces ; elle est pentagonale chez le Mysticète de Bassorah, tandis que, chez la Mégaptère du Nord, elle est presque circulaire. Les apophyses transverses sont proportionnellement plus larges chez le premier de ces deux sujets ; leur direction est plus oblique en avant. La direction des apophyses épineuses se rapproche davantage de la verticale.

Nous ne connaissons que les six premières vertèbres de la région caudale

de la Mégaptère de Bassorah. Les troisième, quatrième et cinquième ont seules conservé leur os en V.

Le corps des vertèbres de cette région (*pl.* XIX, *fig.* 7) est beaucoup plus haut que large; les facettes articulaires, terminant les crêtes osseuses donnant insertion aux os en V, sont aussi très saillantes.

Les arcs neuraux sont peu élevés, mais beaucoup plus massifs dans toutes leurs parties que cela ne se voit ordinairement chez les Cétacés de ce groupe.

Les côtes, comme cela a lieu chez la *Megaptera Lalandii* et la *Megaptera boops*, me paraissent avoir été, chez ce sujet, au nombre de 14 de chaque côté. La quatrième paire est la plus longue.

Plusieurs de ces os, comme nous l'avons dit plus haut, ont été perdus. Ceux qui restent sont dans un état parfait de conservation; leur double courbure, chez la Mégaptère du golfe Persique, est beaucoup plus accentuée que dans les autres sujets; elles sont aussi moins larges et plus arrondies.

La première côte, proportionnellement plus étroite, est grêle dans le voisinage de l'extrémité supérieure; elle s'élargit bientôt graduellement pour se terminer inférieurement par une extrémité aplatie et tronquée. Son bord interne, d'abord arrondi, s'amincit à mesure que la côte s'élargit et devient même tranchant dans tout le tiers inférieur de l'os.

La seconde et la troisième côte présentent une tête très distincte. Cette partie de l'os est surtout très développée à la troisième paire, dans laquelle la tubérosité de la côte devient beaucoup plus forte.

Les côtes de la quatrième paire présentent un rudiment de tête.

MM. Van Beneden et P. Gervais figurent, dans leur Ostéographie des Cétacés, les cinq premières côtes de la *Megaptera boops;* les trois premières paires sont représentées avec une tête surtout développée, dans celle qui occupe le troisième rang.

Il en est de même chez notre sujet, mais l'individu femelle rapporté de Laponie, qui était arrivé à l'âge adulte, ne montre rien de semblable; la troisième côte seule présente un rudiment de tête. C'est donc un caractère qui ne peut entrer en ligne de compte pour la distinction des espèces et sur lequel nous n'insisterons pas davantage.

Le sternum, qui varie beaucoup d'aspect suivant l'âge des sujets chez lesquels on l'examine, fournit malgré cela des caractères certains pour la classification des différentes espèces des Mysticètes.

Chez la Mégaptère de Bassorah (*pl.* XX, *fig.* 1, 1[a], 1[b],) il diffère complètement par sa forme de celui de toutes les espèces décrites jusqu'ici. Nous connaissons les formes successives que présentent cet os chez la *Megaptera boops* depuis le jeune âge jusqu'à l'âge adulte. Lorsqu'il a atteint son entier développement chez la Mégaptère du Nord, il se présente sous la forme d'un large bouclier dont la face antérieure est convexe, carénée, la face postérieure concave, le bord antérieur arrondi et mince, le bord postérieur arrondi et terminé par une forte pointe. De chaque côté du corps se trouve une expansion en forme d'aile. Cet os, chez la Mégaptère du golfe Persique, est beaucoup plus petit que celui de la *Megaptera boops;* sa configuration est aussi très différente.

Sa forme générale est celle d'une sorte de battoir losangique dont la face antérieure est concave dans le sens antéro-postérieur, convexe au contraire transversalement. Les prolongements latéraux, s'articulant avec la première paire de côtes, sont à peine sensibles. Tous les bords, surtout le bord antérieur qui est épais et recourbé en avant, sont arrondis. Le bord postérieur se termine par une forte pointe triangulaire.

Le sternum ne pourrait guère être comparé pour la ressemblance qu'à un sternum de *Balænoptera rostratra* arrivé à l'âge adulte, mais dont toutes les parties se seraient considérablement épaissies, tandis que le prolongement postérieur aurait subi au contraire un arrêt de développement en longueur.

Le membre thoracique de la Mégaptère du golfe Persique (*pl.* XIX, *fig.* 10) devait être, suivant nous, proportionnellement plus long et surtout beaucoup plus large que celui de la Mégaptère de Laponie, bien que le bras et l'avant-bras du premier de ces sujets soient un peu plus courts.

L'omoplate (*pl.* XIX, *fig.* 9), comme chez toutes les Mégaptères, est dépourvue d'apophyses acromion; son apophyse coracoïde est représentée chez notre sujet par une petite saillie osseuse située sur la partie antéro-externe du bourrelet glénoïdien. Mais la forme de l'omoplate diffère sensiblement

chez notre sujet; son bord supérieur est plus convexe, son bord antérieur plus surbaissé et dirigé presque horizontalement, son bord postérieur plus concave et moins oblique en arrière. Le col de l'omoplate est proportionnellement beaucoup plus large.

Les faces externe et interne de cet os sont presque planes à l'encontre de celles de l'omoplate de la *Megaptera boops* où elles présentent des dépressions et des saillies opposées assez marquées, mais qui pourraient ne venir que de l'âge plus avancé du sujet. Le bord supérieur de l'omoplate est très épais. Cette remarque peut s'appliquer à toutes les parties de cet os et surtout au bourrelet glénoïdien. La cavité glénoïde est uniformément concave.

Nous ne possédons que l'humérus gauche de ce sujet et encore est-il incomplet. Son épiphyse supérieure a été perdue.

Les proportions de cet os ainsi que sa forme générale diffèrent légèrement de celui de la *Megaptera boops*. Il est cependant plus court, plus large et plus épais.

Le radius et le cubitus ne présentent que de légères différences dans nos deux sujets. Ces deux os sont cependant sensiblement moins arqués chez la Mégaptère du golfe Persique. Quant à l'apophyse olécranienne, si nous en jugeons par l'étendue de la surface d'insertion du cartilage, elle parait plus développée que chez la Mégaptère du Nord.

Tous les os de la région du carpe sont absents.

Les métacarpiens de notre sujet, quelque soit le rang qu'ils occupent, sont beaucoup plus forts dans toutes les dimensions que ceux de la Mégaptère du Nord. Nous savons que dans le groupe des Mysticètes dons nous parlons, comme chez les Balénoptères, le nombre des doigts est réduit à quatre par suite du non-développement de celui qui correspond au pouce.

Le métacarpe du second doigt chez notre sujet est plus long que celui qui lui correspond chez la *Megaptera boops*, de trois centimètres et demi, celui du troisième doigt a deux centimètres en plus, celui du quatrième, cinq centimètres et celui du cinquième un peu plus de deux centimètres. Si nous comparons les phalanges, nous voyons que celles de la première rangée sont plus courtes que chez la Mégaptère du golfe Persique, sauf celle du

cinquième doigt qui est sensiblement plus longue que celle de la *Megaptera boops*. A la seconde rangée, la phalange du troisième doigt est plus courte.

Celle qui appartient au troisième doigt de la quatrième rangée est plus longue chez notre sujet.

La seule phalange que nous connaissions de la cinquième rangée appartient au quatrième doigt. Sa longueur est de beaucoup supérieure à celle qui lui correspond chez la Mégaptère du Nord.

Ce qui frappe surtout en examinant la nageoire de la Mégaptère du golfe Persique, c'est de voir le grand développement que prennent en largeur et en épaisseur les métacarpiens. Les phalanges sont surtout très développées et beaucoup d'entre elles mesurent plus du double de la largeur de celles qui leur correspond chez la *Megaptera boops*.

Les os représentant le bassin et les membres postérieurs sont absents.

Tel sont les caractères qui distingent la Mégaptère du golfe Persique des autres sujets du même groupe auxquels nous avons pu la comparer.

Nous avons pensé que ces différences qui « *dépassent en importance les modifications individuelles* », comme le dit M. le professeur Van Beneden, nous autorisaient à distinguer spécifiquement ce Cétacé des autres Mégaptères décrites jusqu'à ce jour par les cétologues.

Dans un récent travail paru dans les mémoires de l'académie de Belgique (1), M. le professeur Van Beneden s'exprime ainsi au sujet de ce Cétacé : « M. H. Gervais pense qu'il existe trois espèces du genre Mégaptère : celle du Nord (*boops*), celle du Cap (*Lalandii*) et celle des Indes (*indica*) ». « Nous avons vu le squelette de cette dernière Mégaptère, et nous avouons que les os du crâne, y compris surtout l'os jugal et lacrymal, tympanique et mandibule, et principalement le sternum, présentent des différences assez grandes pour justifier l'opinion de l'aide-naturaliste du Muséum. »

(1) P. J. Van Beneden. Histoire naturelle de la Baleine a bosse (*Megaptera boops*), (*Mémoires couronnés* 1887, p. 32).

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE XVIII.

Figures 1 à 3, réduites à $\frac{1}{20}$.

Figures 4 à 6, — à $\frac{1}{10}$.

Figure 1, tête vue par la face supérieure.
Figure 2, tête vue par la face inférieure.
Figure 3, tête vue par la face postérieure.
Figure 4, portion du corps de l'hyoïde vu par la face supérieure.
Figure 5, fanon vu par la face antérieure.
Figure 6, trois fanons vus par leur bord interne.

PLANCHE XIX.

Figures 1 et 2, réduites à $\frac{1}{14}$.

Figures 3 à 10, — à $\frac{1}{10}$.

Figure 1, colonne vertébrale vue de profil.
Figure 2, colonne vertébrale vue par la face supérieure.
Figure 3, atlas vu par la face antérieure.
Figure 4, axis vu par la face antérieure.
Figure 5, septième vertèbre dorsale vue par la face antérieure (l'épiphyse du corps a été perdue).
Figure 6, quatrième vertèbre lombaire vue par la face antérieure.
Figure 7, cinquième vertèbre caudale vue par la face antérieure (l'épiphyse du corps a été perdue).
Figure 8, 8^a, os en V de la vertèbre précédente vue de face et de profil.
Figure 9, omoplate gauche.
Figure 10, le membre antérieur gauche.
Ces deux figures n'ont pas été renversées au moment de la mise sur pierre.

PLANCHE XX.

Figures 1, 1^a, 1^b; 2, 2^a, 2^b, 2^c; réduites à $\frac{1}{3}$.

Figures 3, 3^a, 3^b, 3^c réduites à $\frac{1}{2}$.

Figure 1, sternum vu par la face inférieure.
Figure 1[a], — vu de profil.
Figure 1[b], — vu par son bord antérieur.
Figure 2, os lacrymal vu par sa face supérieure.
Figure 2[a], — vu par sa face inférieure.
Figure 2[b], — vu par son bord antérieur.
Figure 2[c], — vu par son bord supérieur.
Figure 3, caisse tympanique et rocher vus par la face externe.
Figure 3[a], — vue par la face interne.
Figure 3[b], — vuo par la face inférieure.
Figure 3[c], — vue par le bord columellaire.

ÉTUDES

SUR

LES MAMMIFÈRES ET LES OISEAUX

DES ILES COMORES

PAR

MM. Alphonse MILNE EDWARDS et E. OUSTALET

Les naturalistes admettent aujourd'hui, pour la plupart, que Madagascar s'étendait jadis fort loin vers le sud et qu'une portion de ce continent s'est peu à peu enfoncée sous les eaux de l'Océan, mais ils ne sont pas encore parfaitement d'accord sur la question de savoir si cette grande terre se prolongeait également vers le nord. Pour la solution de ce problème, l'étude de la faune des îles Comores, Aldabra, Cosmoledos, Farquhar, etc., et la comparaison de cette faune avec celle de Madagascar peuvent fournir des éléments importants qui permettront de compléter et de contrôler les renseignements obtenus par des recherches géologiques et géographiques. Il est évident en effet que, si l'on trouve les mêmes animaux sur ces terres aujourd'hui séparées par de vastes étendues de mer, on est en droit de supposer qu'elles étaient autrefois en continuité, et qu'inversement on peut supposer qu'elles ont toujours été distinctes, si l'on constate des différences profondes entre leurs populations zoologiques. Toutefois la question est un peu plus complexe qu'elle ne paraît au premier abord : car, pour reconnaître et circonscrire des foyers zoogéniques, il ne suffit pas de faire le dénombrement de toutes les espèces signalées par les différents auteurs

dans la région que l'on étudie, mais de noter, d'une part, celles qui sont communes à plusieurs terres aujourd'hui distinctes, d'autre part, celles qui sont strictement localisées; il faut examiner chaque espèce, en peser la valeur et lui donner en quelque sorte un coefficient; il faut tenir compte des moyens de locomotion plus ou moins puissants qui facilitent ou entravent sa dissémination; il faut enfin avoir égard à son importance organique. En effet, tandis que la présence, sur divers points éloignés les uns des autres, d'un type zoologique très répandu et, pour ainsi dire, banal ne fournit que des indications sans valeur, l'existence simultanée, dans les mêmes localités, d'un autre type fortement caractérisé et nettement circonscrit donne des renseignements beaucoup plus utiles. Nous croyons pouvoir publier aujourd'hui un travail de ce genre pour les îles Comores, en joignant aux résultats précédemment obtenus par MM. Ph. L. Sclater, E. Newton et G. E. Shelley, le fruit de quelques études dont les principaux éléments nous ont été procurés par M. Humblot.

Ce voyageur infatigable, déjà connu par ses explorations dans l'île de Madagascar, a rapporté en effet, successivement des îles Comores, en 1884, 1885 et 1886, trois collections très importantes dans lesquelles le Muséum d'histoire naturelle a pu faire choix d'une nombreuse série de Mammifères et d'Oiseaux, que nous nous sommes empressés d'étudier et de comparer aux animaux des terres voisines. Les résultats de ce premier examen se trouvent consignés dans une note présentée à l'Académie des sciences, dans la séance du 20 juillet 1885 (1), et la description détaillée des espèces les plus remarquables que nous avons eues entre les mains a paru en 1887 dans les *Annales des Sciences naturelles* (2), mais c'est aujourd'hui seulement que des circonstances indépendantes de notre volonté nous permettent de donner les figures de ces mêmes espèces et le catalogue, aussi complet que possible, des Mammifères et des Oiseaux qui ont été rencontrés jusqu'ici dans l'archipel des Comores. Nous ne nous bornerons point, d'ailleurs, dans ce travail, à la simple énumération des espèces; nous discuterons

(1) *Comptes rendus de l'Acad. des Sciences*, 1885, t. CI, p. 218.
(2) VIII[e] série, t. II, art. n° 5, p. 213.

leurs affinités; nous signalerons celles qui se retrouvent à Madagascar, aux Seychelles et en Afrique et celles qui sont spéciales aux Comores; mais nous appellerons surtout l'attention sur les animaux que M. Humblot a obtenus dans l'île de la Grande Comore, où il a fait, à deux reprises, un séjour de plusieurs mois. En raison des guerres civiles dont elle était le théâtre, cette île était restée, en effet, jusqu'à ses derniers temps, presque entièrement en dehors de la sphère d'exploration des Européens et constituait un champ d'investigation à peu près vierge, le docteur Kirk étant le seul naturaliste qui eût réussi à y former quelques collections (1).

La Grande Comore, que l'on appelle aussi Ngaziya, Angaziza ou Angazija, est une île de forme rectangulaire, mesurant environ 66 kilomètres de longueur et 24 de largeur. Elle s'annonce de loin aux navigateurs par un panache de fumée couronnant une valeur de 2,900 mètres d'altitude, mais elle n'est abordable que sur trois des points. Son sol est en grande partie couvert par d'épaisses forêts où croissent des arbres énormes et qui devraient, semble-t-il, servir d'asiles à quelques-uns de ces Makis, de ces Lémuriens qui donnent à la faune de Madagascar un cachet si particulier. Cependant on n'a découvert jusqu'à présent et il n'existe probablement à la Grande Comore aucun représentant de ce groupe. Bien plus, il ne paraît pas y avoir dans toute l'île un seul Mammifère indigène; ceux que l'on y rencontre actuellement y ont été transportés ou y sont arrivés en volant. Quelques-uns appartiennent à des espèces domestiques et servent à l'alimentation, ce sont des Bœufs-Zébus et des chèvres, les autres vivent à l'état sauvage et nous en donnons plus loin la liste. La faune d'Anjouan présente des caractères plus spéciaux et quelques-uns des Mammifères qui y ont été recueillis par M. Humblot n'ont été jusqu'à présent trouvés sur aucune des terres voisines : les plus remarquables sont une grande Chauve-souris (*Pteropus Livingstoni*) et le Maki à mains blanches (*Lemur albimanus* Geoffroy).

Les collections fournies par M. Humblot comprennent en outre 65 espèces ou variétés d'oiseaux que nous passerons également en revue en in-

(1) Voyez Ph. L. Sclater, *On the Birds of the Comoro Islands* in *Ibis*, 1864, p. 292 et G. E. Shelley, *On the Birds from the Comoro Islands* in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877. p. 673.

sistant seulement sur celles qui sont autochtones, c'est-à-dire qui ne paraissent avoir d'analogues sur d'autres parties du globe et sur celles qui, étant originaires de contrées plus ou moins lointaines, ont subi, par suite de leur séjour prolongé dans l'archipel des Comores, des modifications parfois peu considérables, mais toujours facilement appréciables et résultant des conditions biologiques nouvelles qui agissaient sur elles.

MAMMIFÈRES.

1. Lemur mongoz.

Lemur mongoz Linné, Buffon. — Geoffroy Saint-Hilaire, *Catalogue méthodique de la collection des Mammifères du Muséum d'histoire naturelle*, 1851, p. 73.

Cette espèce, très variable dans ses caractères, a été trouvée à Mayotte par M. Humblot en 1884; les deux exemplaires qui ont servi à établir cette détermination offrent les caractères de la variété à front noir, considérée pendant longtemps comme une espèce et désignée sous le nom de *Lemur nigrifrons* par Geoffroy Saint-Hilaire. Le *Lemur anjuanensis* du même auteur qui provient, comme tout nous l'indique, de l'île d'Anjouan et qui a été décrit d'après un exemplaire unique que possède le Muséum de Paris, doit être rayé des catalogues zoologiques, car ce n'est qu'un *Lemur mongoz* probablement importé de Madagascar.

2. Lemur albimanus.

Lemur albimanus Geoffroy Saint-Hilaire, *Tableau des quadrumanes* 1812. — *Catalogue méthodique de la Collection des Mammifères du Muséum d'histoire naturelle*, p. 73.

Le Maki à mains blanches est très répandu dans les forêts d'Anjouan à 1,000 mètres environ d'altitude. M. Humblot en a rapporté plus de cent individus, les uns vivants, les autres préparés pour la taxidermie, il en a possédé plus de trois cents; il lui était facile de les capturer par le procédé

suivant : la nuit, par un clair de lune, il prenait un de ces makis, l'attachait à une corde et, après l'avoir transporté dans la forêt, il le laissait grimper sur un arbre, les Makis des environs accouraient en foule pour attaquer l'intrus; ils étaient si ardents à cette poursuite qu'il était facile au chasseur de les prendre au lacet, ou même à la main. En allant ensuite dans une autre partie de la forêt, la même scène se reproduisait et, comme les troupes de ces Makis étaient nombreuses et comptaient environ 100 à 200 individus, on en prenait autant qu'on pouvait en désirer.

Les mâles diffèrent beaucoup des femelles, ils ont tous une fraise jaune; les femelles ont la poitrine blanche, la teinte du corps varie plus ou moins du gris au roux, mais les caractères que nous venons d'indiquer sont constants et se remarquent même chez les jeunes sujets.

Le *Lemur albimanus* a été décrit par Geoffroy Saint-Hilaire d'après un exemplaire de la collection du Muséum rapporté par Péron et Lesueur, lors de l'expédition de la corvette *le Géographe*, en 1803, et indiqué comme recueilli à Madagascar. Or jamais, à notre connaissance, cette espèce n'a été trouvée sur cette grande terre et il est probable que la provenance avait été donnée d'une manière approximative par Péron et Lesueur, ce qui n'étonne pas quand on sait combien, à cette époque, on attachait peu d'importance aux questions de géographie zoologique. Lorsque M. Günther, en 1879, a dressé la liste des Mammifères recueillis à Anjouan par M. Bewsher, il a cru devoir rapporter les Makis au *Lemur anjuanensis*, tandis qu'en réalité ils appartenaient tous à l'espèce à mains blanches, ainsi qu'il est facile de s'en assurer par la description qu'il en donne (1).

3. Pteropus Edvardsii.

PTEROPUS EDWARDSII Geoffroy, *Annales du Muséum*, t. XV, p. 92, 1810. — Peters, *Reise nach Mossambique*, p. 23. — Dobson, *Catalogue of the Chiroptera in the collection of the British Museum*, p. 53, 1878.

Cette grande Chauve-Souris se trouve communément à Mayotte, où M. Humblot en a recueilli une douzaine d'exemplaires en tout semblables

(1) Günther, *on Mammals and Reptiles from Johanna, Comoro Islands* (*Annals and Magazine of Natural History*, 1879, 5e série, t. 3, p. 215.

à ceux provenant de Madagascar. Elle se rencontre aussi à Mohilla et à Anjouan. L'un de nous a montré que les Roussettes des îles Seychelles, que tous les naturalistes avaient considérées comme appartenant à cette espèce, doivent en être distinguées, car leur coloration est constamment différente, elles ont été désignées sous le nom de *Pteropus seychellensis* (1).

4. Pteropus Livingstonii.

Pteropus Livingstonii Gray. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1866, p. 66. — Dobson, *op. cit.*, p. 55.

Jusqu'à présent, cette Chauve-Souris n'était connue que par un seul exemplaire faisant partie du Musée britannique et ayant servi à la description originale de Gray; ce spécimen avait été capturé à l'île d'Anjouan par le docteur Livingstone; on était donc en droit de considérer l'espèce comme fort rare, quand M. Humblot a reconnu qu'elle existait en abondance dans les grandes forêts qui couvrent le sommet du pic d'Anjouan, mais qu'elle ne se montrait jamais dans les parties basses au voisinage de la mer. Ce voyageur a offert au Muséum une série nombreuse d'individus d'âges différents dont les caractères extérieurs offrent d'ailleurs une grande fixité.

5. Vespertilio Goudoti.

Vespertilio goudoti Smith, *African Zoology*, p. 122, 1834. — Dobson, *op. cit.*, p. 301.

Vespertilio madagascariensis, *Proceed. Zool. Soc.*, 1858, p. 89.

Vespertilio sylvicola, Grandidier, *Revue et Magasin de zoologie*, 1870, p. 49.

Cette espèce qui semblait confinée à Madagascar a été capturée, en grand nombre, à Anjouan, en 1886, par M. Humblot.

6. Nyctinomus pumilus.

Nyctinomus pumilus Cretschmar *Ruppel's Atlas Reise in nörd. Afrika, Zoolog.*, p. 69, pl. 22. 1826. — Dobson, *op. cit.*, p. 427.

Deux exemplaires de cette espèce ont été recueillis à Mayotte, en 1884. Elle n'avait encore été signalée qu'en Afrique, depuis le nord jusqu'à la ré-

(1) *Bulletin de la Société philomathique*, 7e série, tome II, p. 221, 1878.

gion équatoriale. Le docteur Hildebrandt a reconnu à Anjouan la présence de plusieurs autres Chèiroptères tels qu'un *Cynonycterus* et le *Miniopterus serotinus*, mais ces espèces n'ont pas été trouvées par M. Humblot.

7. Centetes ecaudatus.

Centetes ecaudatus, Schreber, *Säugethiere*, 1778, 23, p. 584, pl. 164.

Ce Tanrec se trouve non seulement à Madagascar, dont il est originaire, mais dans les îles voisines, Nossi-Folie, Nossi-Bé, Sainte-Marie, Maurice, La Réunion, Mayotte, Anjouan et la Grande Comore. Les individus de ces deux dernières îles atteignent une taille considérable, mais ne présentent aucun caractère spécial.

8. Sorex Madagascariensis.

Sorex Madagascariensis, Coquerel, *Annales des Sciences naturelles ; Zool.*, 3e série, t. XI, 1848, p. 193, pl. 11, fig. 1.

Un exemplaire de cette petite espèce de Musaraigne a été capturé par M. Humblot, à Mayotte, en 1884.

9. Crocidura albicauda.

Crocidura albicauda, Peters, *Monatsbericht Akad. Berlin,* 1866, p. 885.

Cette Musaraigne, déjà signalée par le professeur Peters à la Grande Comore, y a été retrouvée par M. Humblot.

10. Viverra Schlegeli.

Viverra Schlegeli, Pollen, *Recherches sur la faune de Madagascar ; Mammifères*, p. 16, pl. 10.

La Civette de Schlegel, qui présente beaucoup de ressemblance avec la Civette de l'Inde, n'avait d'abord été rencontrée qu'à Madagascar et à Mayotte par Pollen et Alfred Grandidier. M. Bewsher a ensuite indiqué son

existence à Anjouan (1), et M. Humblot l'a capturée à la Grande Comore. Elle ne paraît pas cantonnée dans ces îles, car l'un de nous l'a reconnue parmi les Mammifères rapportés de Zanzibar par M. Révoil.

11. Felis cafra.

Felis cafra, Desmarest, *Supplément*, 1822, p. 540.

Nous croyons devoir rapporter à cette espèce deux jeunes Chats pris à Anjouan par M. Humblot et très semblables à ceux que M. A. Grandidier avait trouvés à Madagascar et qu'il avait décrits comme constituant une variété particulière (2).

OISEAUX.

1. Coracopsis Comorensis.

Coracopsis Comorensis, Peters., *Monatsb. Akad. Wissensch. Berlin*, 1854, p. 371. — Ph. L. Sclater, *Ibis.*, 1864, p. 300.

Psittacus Comorensis, O. Finsch., *Papag.*, 1868, t. II, p. 304, n° 170.

Coracopsis Comorensis, G. Hartlaub., *Vögel Madag.*, 1877, p. 230, n° 142. — E. Newton, *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 296, n° 4.— G. E. Shelley, *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 674, n° 5.

Treize individus de cette espèce, obtenus par M. Humblot (3) à la Grande Comore et à Anjouan, se rapportent aux descriptions publiées par M. Peters et par M. Finsch : ils diffèrent des Grands Vasas (*Coracopsis obscura* Bechst.) de Madagascar par leur taille généralement plus faible et par les teintes moins sombres de leur plumage, le corps étant, chez les Perroquets des Comores, d'un brun noirâtre plutôt que d'un noir uniforme et les grandes plumes des ailes et de la queue étant plus ou moins fortement

(1) Sclater, *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1872, p. 861.

(2) Grandidier, *Revue et Magasin de zoologie*, 1867, p. 317.

(3) M. Humblot a rapporté en réalité un plus grand nombre de spécimens de *Coracopsis Comorensis*, mais pour cette espèce, comme pour les suivantes, nous ne mentionnons que les exemplaires qui sont entrés dans les collections du Muséum et que nous avons pu étudier en détail.

glacées de bleu verdâtre clair. Nous devons faire remarquer toutefois que, chez certains individus provenant d'Anjouan, la livrée est déjà un peu plus terne, et que si, sur l'un des exemplaires provenant de la Grande Comore, l'aile ne mesure que 0^m,265, elle atteint 0^m,290 et 0^m,302 sur deux spécimens d'Anjouan et 0^m,305 sur un autre spécimen de la Grande Comore et qui paraît, il est vrai, plus âgé que le premier ; enfin, chez un dernier individu originaire de la même île, l'aile dépasse de 1 centimètre 1/2 le chiffre indiqué par l'un de nous et par M. A. Grandidier comme représentant la longueur moyenne de l'aile de *Coracopsis obscura* (1).

La queue des Vasas de la Grande Comore et d'Anjouan est aussi développée ou même plus développée que celle des grands Vasas de Madagascar (2) et les mandibules seules paraissent un peu moins robustes que chez ces derniers oiseaux, parmi lesquels du reste M. A. Grandidier a constaté de grandes variations de taille. Enfin il ne faut pas oublier que, chez les *Coracopsis*, les mâles se distinguent souvent des femelles par des proportions plus fortes et des couleurs plus foncées.

Le *Coracopsis Comorensis* est très commun dans les forêts d'Anjouan et d'Angazija, où MM. Bewsher et Kirk en avaient déjà tué une dizaine de spécimens (3), mais il n'a pas encore été signalé à Mayotte, ni à Mohilla.

2. Coracopsis sibilans.

? CORACOPSIS BARKLYI, E. Newton, *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 296, n° 5 (nec *Proceed. Zool. Soc.*, 1867, p. 346, pl. 22).

? CORACOPSIS BARKLYI, G. E. Shelley, *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 675, n° 6.

CORACOPSIS SIBILANS, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *C. R. Ac. d. Sc.* 1885, t. CI, p. 220, et *Ann. des Sc. nat. ; Zool.*, 1887, VIIe série, t. II, art. n° 5, p. 214.

Coracopsis C. Barklyi similis, sed alis amplioribus, genis fuscis, alis et caudâ obscurioribus distincta.

Long. tot., 0^m,330 ; *alae*, 0^m,195 *vel* 0^m,205 ; *caudæ*, 0^m,165 ; *rostri (culm.) a fronte*, 0^m,025 ; *digiti medii sine ungue*, 0^m,022.

(1) *Histoire physique, politique et naturelle de Madagascar ; Oiseaux*, vol. XII, t. I, 1885, p. 3.

(2) La queue mesure en moyenne 0^m,215 chez le *Coracopsis obscura* (Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *op. cit. ; Oiseaux*, t. I, p. 4) comme chez le *C. Comorensis ;* chez un Grand Vasa de Madagascar elle n'a même que 0^m,190.

(3) Voyez E. Newton et G. E. Shelley, *loc. cit.*

Le *Coracopsis sibilans* que nous avons décrit d'après des exemplaires provenant de la Grande Comore n'est point cantonné dans cette île, mais se trouve aussi à Anjouan. Plusieurs spécimens rapportés d'Anjouan par M. Humblot en 1886 ne diffèrent en effet sous aucun rapport, soit d'autres spécimens tués dans la même année à la Grande Comore, soit des types de l'espèce obtenus antérieurement, en 1885. Il est donc absolument certain qu'il faut attribuer à la même forme les oiseaux d'Anjouan et de la Grande Comore désignés par MM. E. Newton et G. E. Shelley sous le nom de *Coracopsis Barklyi* (1). Cette espèce nouvelle représente dans l'archipel des Comores, ou plutôt dans une partie de cet archipel (car elle n'a pas été rencontrée à Mayotte), le Vasa des Seychelles, dont elle se distingue par ses ailes généralement plus longues et par son plumage de teinte plus sombre et plus uniforme. Chez les *Coracopsis sibilans*, les joues en effet ne sont pas grises comme chez le *C. Barklyi* et les grandes pennes alaires et caudales ne présentent pas ces reflets d'un bleu verdâtre clair que l'on observe dans l'espèce des Seychelles (2). En outre, suivant M. Humblot, le *Coracopsis sibilans* ne crierait pas à la manière des autres Perroquets, mais ferait entendre aussi des sifflements harmonieux. Une observation analogue ayant été faite sur le *Coracopsis nigra* de Madagascar (3), il serait intéressant de savoir si la même particularité se retrouve chez le *Coracopsis Barklyi* des Seychelles. Les trois espèces *Coracopsis nigra*, *C. Barklyi* et *C. sibilans* sont en effet très voisines l'une de l'autre, quoique distinctes.

Les recherches que l'un de nous a publiées, en collaboration avec M. A. Grandidier, sur la faune ornithologique de Madagascar ont démontré (4) que les *Coracopsis* appartiennent à la famille des Psittacidés, mais qu'ils se distinguent des Perroquets proprement dits, des *Pionias*, des Amazones, des Psittacules, des Éclectes, des Tanygnathes, etc., par des particularités ostéologiques importantes, justifiant leur séparation géné-

(1) M. E. Newton avait même considéré un spécimen de ce prétendu *C. Barklyi* comme un oiseau échappé d'une cage et importé des Seychelles, opinion qui avait été combattue par M. Shelley (*Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 675).

(2) Ces différences de coloration avaient déjà été constatées par M. Shelley sur deux spécimens des îles Comores que cet ornithologiste avait cru devoir rapporter néanmoins au *Coracopsis Barklyi*

(3) Finsch, *Papagaien*, t. II, p. 301.

(4) *Hist. de Madagascar; Oiseaux*, t. I, p. 10.

rique. En d'autres termes, le genre *Coracopsis* offre certaines affinités avec des genres africains, américains et asiatiques, mais il possède une valeur propre, en même temps qu'une distribution géographique bien délimitée. Il ne se trouve, en effet, à l'heure actuelle, qu'à Madagascar, à la Réunion, aux Seychelles, aux Comores, et s'il est possible qu'on en découvre un jour quelque représentant dans les îles Amirantes, on ne possède aucun indice qui permette de supposer qu'il ait eu jadis une plus grande extension.

En laissant de côté le Perroquet mascarin, espèce éteinte, qui ne paraît décidément pas se rapporter au genre *Coracopsis*, on compte dans ce dernier groupe cinq espèces, ou plutôt cinq races locales d'une espèce primordiale qui se répartissent de la manière suivante : le *C. obscura* habite à la fois Madagascar et l'île de la Réunion; le *C. nigra* est spécial à Madagascar ; le *C. Comorensis* et le *C. sibilans* se rencontrent tous deux dans les îles Comores, et le *C. Barklyi* vit seul aux Seychelles. La présence d'une race unique dans ce dernier archipel mérite d'être notée, puisque l'archipel des Comores, dont l'importance est, il est vrai, plus considérable, possède deux races, comme l'île de Madagascar. Cependant l'exploration des Seychelles a été faite, il y a quelques années, d'une manière si complète par M. Lantz (1) qu'il n'y a aucune probabilité en faveur de l'existence, dans ce groupe d'îles, d'une seconde forme qui serait, par rapport au *Coracopsis Barklyi*, ce qu'est le *C. Comorensis* par rapport au *C. sibilans*, et le *C. obscura* par rapport au *C. nigra*.

3. Psittacula Madagascariensis.

Psittacula Madagascariensis, Brisson, *Ornithologie* ou *Synopsis méthodique*, in-4°, 1760, t. IV, p. 394, n° 88, pl. 30, fig. II, et in-8°, 1763, t. II, p. 151. — Alph. Milne Edwards et A. Grandidier, *Hist. de Madagascar; Oiseaux*, t. I, p. 17, et atlas, pl. 7 et 8.

Psittacula cana, G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 675, n° 7.

Cette espèce, qui se trouve non seulement à Madagascar, mais dans les îles de la Réunion, de Maurice, de Rodrigue et de Mafia (sur la côte

(1) Voyez E. Oustalet, *Faune ornithologique des îles Seychelles* (*Bull. Soc. philom.* 1877-78, p. 161).

orientale d'Afrique), n'existait peut-être pas originellement dans l'archipel des Comores; en effet, s'il est difficile d'admettre que toutes les petites Perruches tuées par M. le Dr Kirk à Anjouan et par M. Humblot à Mayotte étaient toutes des oiseaux échappés d'une volière, en revanche rien ne prouve que ce n'étaient pas les descendants d'individus introduits par l'homme.

4. Astur brutus.

Nisus brutus, Pollen, *Nederl. Tijdschr.*, 1866, t. III, p. 80. — Schlegel et Pollen, *Faun. Madag.; Oiseaux*, 1868, p. 38 et pl. 12, fig. 2.

Accipiter brutus, Gurney, *Ibis*, 1869, p. 448.

Astur brutus, R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1875, t. I, *Accipitres*, p. 107.

Scelospizias brutus, G. Hartlaub, *Vögel Madag.*, 1877, p. 30, n° 19.

Le Muséum a reçu, en 1884 et en 1886, de M. Humblot sept individus, tous capturés à Mayotte, de cette petite espèce d'Autour dont M. Daullé avait déjà donné un spécimen (1) au Jardin des Plantes, en 1857 et qui, sept ans plus tard, a été retrouvée à Mayotte par le voyageur Pollen.

5. Astur pusillus.

Accipiter Francesii, Ph. L. Sclater, *Ibis*, 1864, p. 298 et pl. 7 (nec A. Smith).

Scelospizias pusillus, Gurney, *Ibis*, 1875, p. 358. — G. Hartlaub, *Vögel Madag.*, 1877, p. 311, n° 20.

Astur Franciscæ, R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.* (1875), t. I, *Accipitres*, p. 116, n° 18.

Accipiter pusillus, E. Newton, *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 296, n° 1.

Astur pusillus, G. E. Shelley, *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, p. 674, n° 2. — Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *C. R. Acad. Sc.* 1885, t. CI, p. 220.

L'*Astur pusillus*, découvert par M. Dickinson dans l'île d'Anjouan, représente, dans l'archipel des Comores, l'*Astur Francesii* (ou *Franciscæ*) de Madagascar (2), dont il n'est sans doute qu'une race locale (3). En effet les

(1) C'est par erreur que M. le Dr Hartlaub indique (*Vög. Madag.*, p. 37) *deux* individus adultes, de sexes différents, d'*Astur brutus* comme ayant été donnés, en 1857, par M. Daullé. Les galeries du Muséum ne renferment qu'*un seul* individu (mâle) donné par ce voyageur, et en nous reportant au catalogue de la petite collection offerte par M. Daullé, nous nous sommes assuré que si elle comprenait en effet *deux* Autours, le second spécimen n'était pas un *Astur brutus* mais un *Astur Morelii*.

(2) *Hist. de Madagascar; Oiseaux*, t. I, p. 99 et pl. 31 à 34.

(3) *Hist. de Madagascar; Oiseaux*, t. I, p. 99, note.

différences très légères que l'on a signalées entre ces deux formes tendent parfois à s'effacer complètement. Ainsi, M. Grandidier a vu des petits Autours de Madagascar qui, par la teinte foncée de leur manteau et la couleur blanchâtre des parties inférieures, ressemblaient entièrement à l'*Astur Francesii*, et d'autre part nous trouvons, dans la collection rapportée par M. Humblot de la Grande Comore, deux femelles d'*Astur pusillus* dont la poitrine, d'une teinte saumonée, présente encore des traces manifestes de barres transversales. Ces femelles adultes sont d'ailleurs de taille notablement plus forte qu'un individu, de même âge et de même sexe, provenant d'Anjouan et mesuré par M. Shelley, et se rapprochent beaucoup par leurs dimensions d'une femelle d'*Astur Francesii* de Madagascar. Toutefois, hâtons-nous de le dire, elles n'offrent pas les mêmes différences par rapport à d'autres femelles d'*Astur pusillus* obtenues à Anjouan par M. Humblot. C'est ce qui ressort clairement du tableau suivant :

	LONGUEUR TOTALE.	LONGUEUR de L'AILE.	LONGUEUR de LA QUEUE.	LONGUEUR du TARSE.
1° *Astur pusillus.*				
Femelle adulte, tuée à la Grande Comore par M. Humblot	0m,328	0m,173	0m,135	0m,050
Femelle adulte, tuée à la Grande Comore par M. Humblot	0,340	0,170	0,150	0,050
Femelle presque adulte, tuée à Anjouan par M. le Dr Kirk (d'après M. Shelley)	0,295	0,163	0,135	0,052
Femelle presque adulte, tuée à Anjouan par M. Humblot	0,340	0,168	0,140	0,048
Femelle plus jeune, tuée à Anjouan par M. Humblot	0,350	0,160	0,135	0,045
Femelle en plumage de transition	0,350	0,163	0,135	0,048
2° *Astur Francesii.*				
Femelle de Madagascar (côte sud-est)	0,350	0,173	0,150	0,050
Femelle de Madagascar (côte est)	0,360	0,180	0,160	0,050

En revanche, les mâles ne se rapprochent jamais autant des individus de même race de l'*Astur Francesii*, comme le montrent les chiffres ci-après :

	LONGUEUR TOTALE.	LONGUEUR de L'AILE	LONGUEUR de LA QUEUE.	LONGUEUR du TARSE.
1° *Astur pusillus.*				
Mâle adulte, tué à la Grande Comore par M. Humblot................	0m,288	0m,150	0m,125	0m,045
Mâle adulte, tué à la Grande Comore par M. Humblot....................	0,265	0,148	0,128	0,045
Mâle adulte, tué à la Grande Comore par M. Humblot............................	6,300	0,150	0,130	0,045
Mâle adulte, tué à Anjouan par le Dr Kirk (d'après M. Shelley)..................	0,245	0,143	0,122	0,047
Mâle adulte, tué à Anjouan par M. Humblot.	0,300	0,145	0,125	0,045
Mâle adulte, tué à Anjouan par M. Humblot.	0,300	0,150	0,125	0,045
Mâle en plumage de transition par M. Humblot..................................	0,310	0,140	0,122	0,046

Le Muséum possédant, grâce à MM. Grandidier et Lantz, un grand nombre de spécimens d'*Astur Francesii*, et ayant reçu, en outre, de M. Humblot 19 exemplaires d'*Astur pusillus*, d'âges et de sexes différents, nous aurions pu multiplier les exemples, mais ceux que nous venons de citer montrent suffisamment que les deux espèces ne sont pas toujours aussi distinctes qu'elles le paraissent au premier abord.

D'après M. Bewsher (E. Newton, *op. cit.*, p. 296), l'*Astur pusillus* porte, à Anjouan, le nom de *Shmpangar*.

6. Circus Maillardi, var. macroscelcs.

Circus macrosceles, A. Newton, *Procced. Zool. Soc. Lond.*, 1863, p. 180.

Circus Maillardi, Ph. L. Sclater, *On the Birds of the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 298.

Circus macroscelis, R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus*, 1874, t. I, *Accipitres*, p. 73, et *Contr. Ornith. Madag.*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1875, p. 71.

Circus Maillardi, R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1874, t. I, *Accipitres*, p. 59 (part.).

Circus Maillardi et C. macroscelis, R. B. Sharpe, *On Birds of prey*, in *Ibis*, 1875, p. 253.

Circus macroscelis, Gurney, *Notes on M. Sharpe's Catal. of Accipitres*, in *Ibis*, 1875, p. 230, et *Ibis*, 1876, p. 129.

Circus macroscelus, Gurney, *Ibis*, 1876, p. 278.

Circus macroscelus et C. Maillardi, G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 38 et 39 (part.).

CIRCUS MACROSCELES, G. E. Shelley, *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 674, n° 1.

CIRCUS MAILLARDI, VAR. MACROSCELES, Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madag.; Oiseaux*, t. I, 1885, p. 90 et pl. 25 à 29 inclusivement.

CIRCUS HUMBLOTI, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *C. R. Acad. Sc.*, 1885, t. CI, n° 3, p. 220, nec *C. Humbloti*, Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *op. cit.*, p. 747, notes et pl. 29, 29ª et 29ᵇ.

CIRCUS MAILLARDI, VAR. MACROSCELES, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *Ann. des Sc. nat., Zool.*, 1887, art. n° 5, p. 216, n° 2.

Dans nos *Observations sur quelques espèces d'oiseaux de la Grande Comore* (*Ann. des Sc. nat.*, 1887, *loc. cit.*), nous avons déjà fait observer que c'est par suite d'une erreur d'impression que, dans la note présentée à l'Académie des sciences en 1885, trois Busards rapportés d'Angazija par M. Humblot ont été désignés sous le nom de *Circus Humbloti*. En réalité, ces trois spécimens, de même que cinq exemplaires obtenus plus récemment dans l'île d'Anjouan, se rapportent à une variété du *Circus Maillardi*.

Parmi les Rapaces des Comores, il y a des individus adultes et des jeunes. Les adultes ressemblent extrêmement, par le plumage, aux adultes du *Circus Maillardi typicus* de l'île de la Réunion, mais s'en distinguent par une taille plus forte, leurs ailes beaucoup plus longues, leur bec plus mince, leurs tarses plus longs et plus grêles et leurs doigts plus courts; en un mot, par des différences de dimensions qui portent sur certaines parties du corps, qui altèrent les proportions et qui, par conséquent, ne sauraient être attribuées à l'âge ou au sexe. En outre, chez les Busards adultes des Comores, le sommet de la tête est d'un ton plus foncé et plus uniforme que chez les Busards, également adultes, de l'île de la Réunion, qui figurent dans les collections du Muséum ; la teinte noire du ventre s'avance, en effet, jusqu'à la base du bec, et les côtés de la tête sont, en revanche, un peu plus clairs, la partie antérieure des joues tirant au blanc grisâtre, tandis que chez les *Circus Maillardi* une teinte noire descend des oreilles sous les yeux et jusque vers le menton. Les ailes offrent le même système de coloration dans les deux espèces; mais, chez les oiseaux des Comores, les pennes secondaires sont marquées d'une bande noire un peu moins large ; enfin, la queue est d'un gris cendré encore plus clair et plus uniforme, les vestiges de barres trans-

versales ayant presque entièrement disparu, même sur les rectrices latérales.

Les jeunes Busards qui ont été rapportés par M. Humblot d'Anjouan et d'Angazija, et qui se rapportent évidemment au même type que les adultes, présentent aussi quelques différences avec les individus, d'âge correspondant, provenant de l'île de la Réunion ; leur manteau est, en effet, d'un brun moins foncé, plus fortement lavé de roux; leur front et leurs joues sont d'un blanc strié de brun roussâtre ; les parties inférieures de leur corps portent des flammèches un peu plus étroites et leur queue est marquée transversalement de sept barres foncées, dont la première disparait sous les couvertures supérieures. Le même nombre de barres transversales existe chez la plupart des jeunes *Circus Maillardi*, de la variété *macrosceles*, originaires de Madagascar (1), tandis que chez les jeunes *Circus Maillardi typicus* de l'île de la Réunion on ne compte que six bandes brunes (2).

Enfin les dimensions des jeunes Busards des Comores ne concordent pas mieux que celles des adultes avec les dimensions des jeunes *Circus Maillardi typicus :* les ailes, en particulier, sont beaucoup plus développées, sans atteindre, pourtant, l'extrémité de la queue, lorsqu'elles sont ployées, comme chez le *Circus Humbloti* de Madagascar (3).

Le *Circus Humbloti*, dont on ne connaît encore qu'un spécimen, portant la livrée du jeune âge, est d'ailleurs remarquable par la gracilité de son bec et par les teintes foncées de son plumage (4).

Au contraire, si nous nous reportons aux descriptions du *Circus Maillardi*, var. *macrosceles* de Madagascar, et si nous comparons aux individus de cette race malgache qui figurent dans les collections les Busards adultes et jeunes de la Grande Comore et d'Anjouan, nous ne trouvons plus que des différences très légères. Les dimensions des ailes, du bec et des tarses son presque les mêmes et le plumage, dans ses différentes phases, est à peu près

(1) Un spécimen de cette variété, donné par M. Grandidier au Muséum et capturé à Madagascar, n'a cependant que six bandes brunes sur les rectrices.
(2) *Hist. de Madagascar; Oiseaux*, t. 1, p. 93.
(3) Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar; Oiseaux*, t. 1, p. 747, note et pl. 29a.
(4) Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *op. cit.*, 29a.

identique. M. Gurney et M. Shelley étaient déjà arrivés aux mêmes conclusions, en comparant aux *Circus macrosceles* des Busards capturés dans l'île d'Anjouan et de la Grande Comore (1).

	LONGUEUR de L'AILE.	LONGUEUR du TARSE.
Circus Maillardi typicus.		
Adultes de l'île de la Réunion (musée de Paris)	0m,367	0,073
Mâle adulte de la même île (musée de Paris)	0,370	0,076
Mâle (?) en livrée de transition (musée de Paris)	0,355	0,070
Jeune mâle (musée de Paris)	0,373	0,074
Jeune mâle (musée de Paris)	0,368	0,074
Dimensions maximum des individus exercés par M. Grandidier	0,390	0,085
Circus Maillardi, var. *macrosceles.*		
Mâle adulte de Madagascar (musée de Paris)	0,435	0,090
Femelle de Madagascar (d'après MM. Milne Edwards et Grandidier	0,435	0,096
Mâle de Madagascar (type du *C. macrosceles* d'après M. Gurney).	Plus de 0,380	0,102
Mâle de l'île d'Anjouan (d'après M. Gurney)	0,423	0,093
Mâle de l'île d'Anjouan (d'après M. Gurney)	0,423	0,091
Adulte de l'île d'Anjouan (collection de M. Humblot)	0,430	0,090
Adulte de l'île d'Anjouan (collection de M. Humblot)	0,428	0,090
Individu en plumage de transition de l'île d'Anjouan (collection de M. Humblot)	0,422	0,090
Femelle (?) jeune de l'île d'Anjouan (collection de M. Humblot)	0,438	0,091
Femelle (?) jeune de l'île d'Anjouan (collection de M. Humblot)	0,435	0,090
Mâle (?) adulte de la Grande Comore (collection de M. Humblot)	0,420	0,083
Mâle (?) adulte de la Grande Comore (collection de M. Humblot)	0,420	0,083
Femelle (?) jeune de la Grande Comore (collection de M. Humblot)	0,430	0,093
Circus Humbloti.		
Jeune individu de Madagascar (musée de Paris).	0,420	0,082

Comme M. Salvadori l'a fait observer et comme l'un de nous l'a constaté également (2), il existe à la Nouvelle-Calédonie une sorte de Busards, le *Circus Wolfi*, qui offre avec le *Circus Maillardi* et particulièrement avec la

(1) Gurney, *op. cit.*, Shelley, *op. cit.*, p. 674. Ce dernier auteur considère, à tort selon nous, le *C. macrosceles* comme la femelle du *C. Maillardi*. Voyez aussi Alph. Milne Edwards et Grandidier *Hist. de Madagascar; Oiseaux*, t. I, p. 94.

(2) *Hist. de Madagascar ; Oiseaux*, t. I, p. 94.

variété *macrosceles* de frappantes analogies. Ce n'est pas d'ailleurs le seul point de contact que la faune ornithologique de Madagascar et des îles avoisinantes présente avec la faune de l'Océanie.

Les œufs du *Circus Maillardi*, var. *macrosceles*, qui, à notre connaissance, n'ont pas encore été décrits et dont nous possédons plusieurs exemplaires pris à Anjouan par M. Humblot, sont en général un peu plus petits que ceux du Busard Harpaye (*C. æruginosus*) et mesurent en moyenne $0^m,048$ de long sur $0^m,037$ de large; parfois cependant ils affectent une forme plus allongée et leur grand diamètre atteint $0^m,049$, tandis que leur petit diamètre descend à $0^m,036$. Leur surface est un peu plus crayeuse que celle des œufs du Busard européen, et paraît, sur un exemplaire, nuancée de bleu pâle.

Un nid de Busard qui a été rapporté également par M. Humblot et qui renfermait quelques-uns des œufs dont nous parlons se compose de fragments de branches, de roseaux, de larges feuilles desséchées et de touffes d'herbes encore munies de leurs racines, le tout grossièrement entrelacé.

7. Milvus Korschun, var. Ægyptius.

Accipiter Korschun, Gmelin, *Nov. Comm. Acad. Petropol.*, 1771, t. XV, p. 444, pl. 11[a].

Falco Ægyptius, Gmelin, *Syst. Nat.*, 1788, t. I, p. 261, n° 61.

Milvus Ægyptius, Ph. L. Sclater, *On the Birds of the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 298.

Milvus Ægyptius et M. Korschun, R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1874, t. I, *Accipitres*, p. 320 et 322. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 27.

Milvus Korschun, var. Ægyptius, Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madag.; Oiseaux*, t. I, p. 66.

Le Milan noir ou Milan parasite, dont l'aire d'habitat s'étend sur une grande partie de l'Ancien Monde et qui peut être cité parmi les espèces les plus communes de la faune malgache, avait déjà été observé par M. le D[r] Kirk et par M. Bewsher à Anjouan, où il porte le nom de *Coosee*. M. Humblot en a rapporté trois spécimens de Mayotte.

8. Scops manadensis.

Scops manadensis, Quoy et Gaimard, *Voy. de « l'Astrolabe »*; *Oiseaux*, 1830, t. I, p. 170, et pl. 2.

Scops rutilus, Pucheran, *Rev. et Mag. de zoologie*, 1849, p. 29 (note), et *Arch. du Muséum*, 1849, t. IV, p. 326, et pl. 22. — R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1875, t. II, *Striges*, p. 80. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 44.

Scops manadensis, Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar; Oiseaux*, t. I, p. 133, pl. 40 et 40[a].

M. Humblot a rapporté des îles Mayotte et Anjouan dix-sept Petits-Ducs qui ne nous paraissent pas pouvoir être séparés de ceux qui vivent à Madagascar, et que l'un de nous, d'accord avec M. Grandidier, a cru devoir attribuer au *Scops manadensis* de Célèbes. Parmi les Scops des Comores, nous n'avons pas trouvé, il est vrai, la variété individuelle à livrée rousse sur laquelle Pucheran a fondé son *Scops rutilus*, mais nous avons rencontré des spécimens à plumage sombre, moucheté de gris blanchâtre, de roux et de brun, absolument semblables à ceux qui ont été obtenus à Madagascar par MM. Grandidier, Lantz et Humblot. Chez un de ces oiseaux des Comores, la face est presque blanche; chez un autre, le ventre a pris une teinte très claire; chez un troisième, le plumage tout entier a revêtu une teinte gris isabelle presque uniforme; en un mot, on constate parmi ces Rapaces des modifications de costume analogues à celles qui ont été observées chez des *Scops* vivant sur d'autres points du globe.

Il est d'ailleurs fort possible que la plupart des Petit-Ducs de Madagascar, des Comores, des Philippines, de Célèbes, de Céram, de Batchian, doivent être rattachés, comme le dit M. Schlegel (1), à une espèce assez largement distribuée, au *Scops magicus*.

9. Strix flammea.

Strix flammea, Linné, *Fauna Suecica*, 1746, p. 17, n° 49, et *Syst. Nat.*, 1756, p. 17. — R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1875, t. II, *Striges*, p. 231.

Aluco flammeus, E. Newton, *On the Birds of Anjouan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 296, n° 3.

(1) *Muséum des Pays-Bas, Oti*, p. 22 et suiv. — R. B. Sharpe, *op. cit.*, p. 69.

STRIX FLAMMEA, G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 52. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands,* in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 674, n° 4. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar ; Oiseaux,* t. I, p. 111.

Quelques spécimens de cette espèce cosmopolite avaient déjà été obtenus par le Dr Kirk et par M. Bewsher à la Grande Comore et à Anjouan, où elle est connue sous le nom de *Bondee* (*Bondi*). M. Humblot en a rapporté d'Anjouan un exemplaire qui ne diffère par aucun caractère important des Chouettes effraies que le même voyageur et M. Grandidier avaient tuées précédemment à Madagascar.

10. Leptosomus discolor.

CUCULUS DISCOLOR, Hermann, *Tabul. affin. anim.*, 1783, p. 186.

CUCULUS AFER, Gmelin, *Syst. Nat.*, 1788, t. I, p. 418.

LEPTOSOMUS AFER, Temminck, *Man. d'Ornith.*, 2e éd., 1820, pl. 74.

LEPTOSOMUS DISCOLOR, Cabanis et Heine, *Museum Heineanum*, t. IV, 1re partie, 1862, p. 57. — Ph. L. Sclater, *On the Birds of the Comoro Islands Ibis,* 1864, p. 299, n° 11. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 255. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar; Oiseaux,* t. I, p. 224, pl. 83 à 88.

LEPTOSOMA DISCOLOR, G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.,* 1879, p. 673, n° 8 (part.).

Les Courols capturés à Mayotte par M. Humblot ressemblent absolument, sous le rapport du plumage et des proportions des diverses parties du corps, à ceux de Madagascar, dont le Muséum possède une nombreuse série. Nous en dirons autant de la plupart des Courols obtenus dans l'île d'Anjouan par le même voyageur; et comme MM. Sclater et Shelley ont déjà identifié au *Leptosomus discolor* deux spécimens (dont un jeune) obtenus dans cette dernière île par M. Dickinson et par le Dr Kirk, nous pouvons en conclure que le *Leptosomus discolor* de Madagascar, sous sa forme typique, se retrouve à Mayotte et à Anjouan. Cependant sur ce dernier point l'espèce tend déjà à se modifier, car dans la série des Courols rapportés par M. Humblot il y a un oiseau qui, par son bec plus grêle, manifeste une certaine tendance vers le variété *gracilis*.

11. Leptosomus discolor, var. gracilis.

Leptosomus discolor, Ph. L. Sclater, *op. cit.*, in *Ibis*, 1864, p. 299, n° 11.

Leptosomus discolor, G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 675, n° 8 (part.).

Leptosomus gracilis, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *R. Acad. Sc.*, 1885, t. CI, p. 220).

Leptosomus discolor, var. gracilis, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *Ann. des Sc. nat.; Zool.*, 1887, art. n° 5, p. 219, n° 3.

M. Humblot ayant remis au Muséum, en 1885, plusieurs Leptosomes, mâles et femelles, tués à la Grande Comore, nous avions déjà constaté que ces oiseaux différaient tous des Courols de Madagascar par leur taille plus faible, leurs formes plus sveltes et leur bec plus grêle, et nous avions dit à ce propos, dans un mémoire précédent : « De semblables différences « ayant été constatées par M. G. E. Shelley, nous pensons qu'elles mé- « ritent d'être prises en considération, d'autant plus qu'elles sont accom- « pagnées de certaines particularités de coloration. Les pennes caudales, « en effet, qui sont, chez les femelles adultes du *Leptosomus discolor*, d'un « brun pourpré ou olivâtre, à peine nuancé de roux (1), sont, chez les fe- « melles du Leptosome de la Grande Comore, d'un roux cannelle uniforme, « avec ou sans tache brune à l'extrémité ; enfin, chez ces derniers oiseaux, « le sommet de la tête est d'un brun moins foncé, le front et la nuque « offrent des teintes plus claires et les ailes sont plus fortement nuancées « de roux. » Nous en avions conclu que ces Leptosomes de la Grande Comore constituaient une race locale du *Leptosomus discolor*, pour laquelle nous proposions le nom de *Leptosomus discolor*, var. *gracilis*.

L'examen d'une nouvelle série de Courols rapportés de la Grande Comore par M. Humblot et la comparaison de ces oiseaux avec d'autres individus provenant d'Anjouan nous autorisent à maintenir ces conclusions dans leur intégrité. Tous les Leptosomes de la Grande Comore que nous avons eu sous les yeux offrent les mêmes particularités de coloration par

(1) Voyez Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar, Oiseaux*, t. I, p. 226, et pl. 84.

rapport à ceux de Madagascar, de Mayotte et d'Anjouan ; tous sont de taille plus faible et ont le bec plus petit.

Sous le rapport des dimensions, les Leptosomes de Mayotte et d'Anjouan établissent cependant jusqu'à un certain point la transition entre ceux de la grande terre et ceux d'Angazija, comme le montre le tableau suivant :

	LONGUEUR TOTALE.	LONGUEUR de L'AILE.	LONGUEUR de LA QUEUE.	LONGUEUR DU BEC (culmen) à partir des plumes frontales.	LONGUEUR DU DOIGT médian.
A. LEPTOSOMUS DISCOLOR TYPICUS.					
1° *Spécimens de Madagascar.*					
Femelle adulte de la côte est...	0m,490	0m,280	0m,230	0m,030	0m,034
Femelle adulte de la côte sud-est..........................	0,458	0,260	0,205	0,030	0,034
Mâle adulte..................	0,450	0,260	0,200	0,030	0,034
Individus mesurés par M. Grandidier...	0,500	0,270	0,220	»	0,033
2° *Spécimens de Mayotte.*					
Femelle adulte...............	0,470	0,280	0,220	0,028	0,030
Femelle adulte...............	0,470	0,260	0,210	0,028	0,030
Femelle adulte...............	0,460	0,270	0,220	0,028	0,030
3° *Spécimens d'Anjouan.*					
Femelle adulte...............	0,480	0,250	0,200	0,028	0,031
Mâle adulte...	0,430	0,240	0,190	0,025	0,031
Mâle adulte..................	0,430	0,231	0,185	0,029	0,035
Mâle jeune...................	0,440	0,235	0,200	0,028	0,031
Mâle jeune (mesuré par M. Shelley).......................	0,410	0,230	0,185	?	?
B. LEPTOSOMUS, VAR. GRACILIS DE LA GRANDE COMORE.					
Femelle adulte........	0,410	0,225	0,185	0,020	0,028
Mâle adulte..................	0,430	0,225	0,175	0,021	0,030
Mâle adulte..................	0,415	0,222	0,195	0,021	0,028
Mâle adulte (l'un des types de la race)....................	0,395	0,228	0,185	0,020	0,028
Mâle adulte..................	0,425	0,229	0,175	0,021	0,028
Jeune individu...............	0,420	0,231	0,182	0,019	0,030
Mâle adulte (mesuré par M. Shelley).......................	0,400	0,241	0,190	?	?
Mâle adulte (mesuré par M. Shelley).......................	0,380	0,225	0,185	?	?
Femelle (mesurée par M. Shelley).	0,372	0,222	0,185	?	?
Femelle (mesurée par M. Shelley).	0,380	0,215	0,175	?	?

Il semble donc que le type Leptosome ait dégénéré en allant vers le nord-ouest, de Madagascar à la Grande Comore, à travers les îles de Mayotte et d'Anjouan.

12. Eurystomus glaucurus.

Le Rolle de Madagascar, Daubenton, *Pl. Enl. de Buffon*, 1774, pl. 501.

Coracias glaucurus, Müller, *Linné's Vollst. Natursyst. Suppl.* 1776, p. 86.

Coracias madagascariensis, Boddaert, *Tabl. des Pl. Enl. de Daubenton*, 1783, p. 29.

Coracias madagascariensis, Hermann, *Tab. affin. anim.* 1783, p. 197. — Gmelin, *Syst. Nat.* 1788, t. I, p. 379.

Eurystomus violaceus, Vieillot, *Nouv. Dict. d'Hist. nat.*, 1819, t. XXIX, p. 426.

Eurystomus (Cornopio) glaucurus, G. R. Gray, *Handlist of Gen. and. Spec. of Birds*, 1869, t. I, p. 76.

Eurystomus glaucurus, R. B. Sharpe, *On Birds from Madag.* in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1870, p. 397, et *Coraciidæ of the Æthiopian Region*, in *Ibis*, 1871, p. 271. — G. E. Shelley, *On the Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 675, n° 9.

Eurystomus Madagascariensis, G. Hartlaub, *Vögel. Madag.*, 1877, p. 67.

Eurystomus glaucurus typicus, Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madag.; Oiseaux*, t. I, p. 215 et pl. 80 à 82 incl[t].

Un jeune individu et un adulte de cette espèce ont été rapportés de la Grande Comore et de Mayotte par M. Humblot en 1886, et un adulte avait été obtenu précédemment à Anjouan par M. le D[r] Kirk.

13. Corythornis cristata.

Aludo cristata, Linné, *Syst. Nat.* 1766, t. I, p. 176.

Le petit Martin-Pêcheur huppé des Philippines, Daubenton, *Pl. Enl. de Buffon*, p. 756.

Alcedo vintsioides, J. Verreaux, *Cat. de la coll. du duc de Rivoli*, 1846, p. 23.

Corythornis vintsioides, Kanp, *Die Familie der Eisvögel*, 1848, p. 73. — R. B. Sharpe, *Monogr. Alcedin*, 1869, p. 33 et pl. X. — E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 297, n° 6.

Corythornis cristata, R. B. Sharpe, *On Birds from Madag.*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1870, p. 398. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 78. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 676, n° 10. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madag.; Oiseaux*, t. I, p. 255 et pl. 90 et 91.

Cette espèce, si commune à Madagascar, a été trouvée par M. Humblot, par M. Bewsher et par le D[r] Kirk, à Mayotte, à la Grande Comore et à

Anjouan, où elle est désignée par les indigènes sous le nom de *Mouam Moran*. Les spécimens rapportés par M. Humblot de divers points de l'archipel des Comores présentent une particularité qui a déjà été constatée par M. E. Newton chez les oiseaux obtenus à Anjouan par M. Bewsher, et que nous avons reconnue également sur un spécimen venant de Zanzibar: ces Martins-Pêcheurs ont en effet les plumes du dos et du croupion d'un bleu plus clair que les Martins-Pêcheurs de Madagascar.

14. Merops madagascariensis.

APIASTER MADAGASCARIENSIS, Brisson, *Ornith.*, 1760, t. IV, p. 756, et pl. 32, fig. 1.

MEROPS SUPERCILIOSUS, Linné, *Syst. Nat.*, 1766, t. I, p. 183.

LE GUÊPIER DE MADAGASCAR, Daubenton, *Pl. Enl. de Buffon*, 1783, pl. 259.

MEROPS SUPERCILIOSUS, Ph. L. Sclater, *On the Birds from the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 299, n° 12. — G. Hartlaub, *Die Vögel Madag.*, 1877, p. 81. — E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*; 1877, p. 297, n° 7. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 676, n° 11.

MEROPS MADAGASCARIENSIS TYPICUS, Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar; Oiseaux*, t. I, p. 262, et pl. 90 et 92.

Plusieurs Guêpiers ont été obtenus successivement à Mohilla, à Anjouan, à la Grande Comore et à Mayotte par M. le Dr Kirk, par M. Bewsher et par M. Humblot.

Les oiseaux tués par le Dr Kirk ont été attribués sans hésitation au *Merops superciliosus* par MM. Sclater et Shelley; mais les spécimens rapportés par M. Bewsher d'Anjouan avaient, d'après M. Newton, le sommet de la tête moins brun et les rectrices médianes moins allongées que les *Merops superciliosus* de Madagascar. Enfin, sur trois Guêpiers pris à Mayotte par M. Humblot, nous en avons trouvé deux qui étaient semblables aux Guêpiers de Madagascar et un qui en différait par sa calotte verte, son dos plus fortement glacé de bleu verdâtre, et qui se rapprochait, à certains égards, du *Merops ægyptius*. Toutefois, nous ne voulons pas nous appuyer sur la présence de cet unique spécimen, qui paraît encore jeune, pour affirmer la présence d'une deuxième espèce de Guêpier dans l'archipel des Comores, à côté du *Merops superciliosus*, qui porte à Anjouan le nom local de *Cimbangoolee*.

15. Cypselus parvus.

Cypselus parvus, Lichtenstein, *Verzeich. Doublett. Zool. Mus. d. k. Univers., zu Berlin*, 1823, p. 58.

Cypselus ambrosiacus, Temminck, *Pl. Col.* 1837, t, IV, pl. 460, fig. 2.

Cypselus parvus, Ph. L. Sclater, *On the Cypselidæ*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1865, p. 601. — Schlegel, *On new animals from Madagascar*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 421. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madag., Oiseaux*, t. I, p. 189, et pl. 71 à 74.

Cypselus gracilis, R. B. Sharpe, *Proceed. Zool. Soc. Lond.;* 1871, p. 315. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 58.

Cette espèce de Martinet, qui se trouve sur divers points du continent africain et à Madagascar, est représenté dans les collections de M. Humblot par deux spécimens pris à Mayotte, seul point de l'archipel des Comores où l'espèce ait été rencontrée jusqu'ici.

16. Chætura Grandidieri.

Chætura Grandidieri, J. Verreaux, in Schlegel, *On new animals from Madagascar, Proceed. Zool. Soc. London*, 1866, p. 421, et *Nouv. Arch. du Muséum*, 1867, t. III, p. 3, pl. 1, et G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 61. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar; Oiseaux*, t. I, p. 196, et pl. 71 et 76.

Un spécimen rapporté, en 1885, de la Grande Comore par M. Humblot montre que la *Chætura Grandidieri* n'est pas absolument confinée dans l'île de Madagascar, comme on le supposait primitivement.

17. Cinnyris notatus.

Certhia notatus, Müller, *Linné's Vollst. Natursyst.* Suppl., 1776, p. 99.

L'Angala-Dian, G. de Montbeillard, *Hist. nat. des Oiseaux de Buffon*, 1778, in-4°, t. V, p. 510 et 1783, in-fol., t. VI, p. 343. — Audebert et Vieillot, *Hist. nat. des Oiseaux dorés*, 1802, t. II, p. 19 et 20, et pl. 3 et 4.

Le Grimpereau vert de Madagascar, Daubenton, *Pl. Enl. de Buffon*, 1783, pl. 575, fig. 2 et 3.

Nectarinia angladianus, Jardine, *Naturalist's Library*, 1843, t. XIII, *Nectariniidæ*, p. 276.

Nectarinia angladiana, Ch.-L. Bonaparte, *Consp. av.*, 1850, t. I, p. 407, n° 22. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 89.

CINNYRIS NOTATUS, G. E. Shelley, *Monogr. of the Cinnyridæ*, 1870, p. 195 et pl. 59.

CINNYRIS NOTATA, G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 676, n° 12. — H. Gadow, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1884, t. IX, *Cinnyrimorphæ*, p. 54, n° 15.

NECTARINIA NOTATA, Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madag.; Oiseaux*, t. I, p. 283, et pl. 106 à 107ª.

M. Humblot a rapporté, en 1885 et en 1886, de la Grande Comore une nombreuse série de Soui-Mangas d'âges et de sexes différents que nous n'hésitons pas à rapporter au *Cinnyris notatus*, quoique ces oiseaux aient en général le bec plus allongé que les Angaladians de Madagascar, et que les mâles offrent des couleurs un peu moins brillantes que ceux de la grande terre, du bleu pourpre foncé étant venu se mêler au vert métallique de la gorge et de la région interscapulaire. Cette dernière particularité, qui avait déjà été constatée par M. Shelley sur d'autres Soui-Mangas tués à la Grande Comore par le Dʳ Kirk, ne paraît pas avoir grande importance et rentre dans la catégorie de ces dégradations de nuances que l'on observe si fréquemment chez les oiseaux des Comores; quant aux proportions du bec, elles ont encore moins de valeur, puisque l'on rencontre déjà parmi les spécimens provenant de Madagascar quelques différences dans la longueur et la forme des mandibules.

A en juger par le nombre de spécimens (plus de 30) obtenus par M. Humblot et par M. le Dʳ Kirk, le *Cinnyris notatus* doit être fort commun à la Grande Comore, tandis que, fait digne de remarque, il paraît manquer dans les autres îles de l'archipel.

18. Cinnyris comorensis.

NECTARINIA COMORENSIS, Peters, *Journ. f. Ornith.*, 1864, p. 161. — Ph. L. Sclater, *On the Birds of the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 299, n° 9. — E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 297, n° 8, et p. 302. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 297 et 299.

CINNYRIS COMORENSIS, G. E. Shelley, *Monogr. of the Cinnyridæ*, 1879, p. 221, et pl. 68. — *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 676, n° 13. — H. Gadow, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1884, t. IX, *Cinnyrimorphæ*, p. 48, n° 8.

Cette espèce, découverte il y a 25 ans, par le Dr Peters, à Anjouan, n'a pas été rencontrée depuis lors sur d'autres points des Comores; c'est de la même île que provenaient six spécimens obtenus par M. Bewsher, trois spécimens envoyés par le Dr Kirk à M. Shelley et onze spécimens d'âges et de sexes différents rapportés au Muséum par M. Humblot, en 1886. Le *Cinnyris comorensis* est très commun à Anjouan, où, d'après le Dr Kirk, il est connu des indigènes sous le nom de *Shetozee*. Son nid ressemble à celui des autres Soui-Mangas et ses œufs sont d'un blanc grisâtre, tachetés de brun cendré.

19. Cinnyris Coquereli.

Nectarinia Coquerelii, J. Verreaux, *Journ. f. Ornith.*, 1860, p. 90. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 92.

Nectarinia Coquerelii, Schlegel, *On new animals from Madag.*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 421. — Schlegel et Pollen, *Faun. Madag.; Oiseaux*, 1868, p. 71 et pl. 18, fig. 1. — E. Newton, *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 302.

Cinnyris Coquereli, G. E. Shelley, *Monogr. of the Nectariniidæ*, p. 243, et pl. 75. — H. Gadow, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1884, t. IX, *Cinnyrimorphæ*, p. 39, n° 3.

Le Soui-Manga de Coquerel paraît être cantonné dans l'île de Mayotte, où il est appelé *Colibri* par les colons français. Neuf individus de cette espèce ont été remis au Muséum par M. Humblot.

20. Cinnyris Humbloti. (Pl. 4).

Cinnyris Humbloti, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *C. R. Acad. Sc.* 1885, t. CI, p. 219. — *Ann. des Sc. nat.*, *Zool.*, 1887, art. n° 5, p. 220, n° 4.

Cinnyris C. comorensi dissimilis tergo maris olivaceo flavo et abdomine rubro.

Long. tot., 0m,110; *alæ*, 0m,055; *caudæ*, 0m,040; *rostri* (*culm.*), 0m,019; *tarsi*, 0m,015.

Chez le *Cinnyris comorensis* de l'île d'Anjouan, les mâles adultes ont la tête, le cou, le dos et la partie antérieure des ailes d'un beau vert métallique; les grandes pennes alaires et leurs couvertures, l'abdomen et la queue d'un noir de fumée, la poitrine ornée d'une écharpe d'un rouge

marron et de deux touffes latérales d'un jaune orangé. Au contraire, dans la nouvelle espèce que nous décrivons et figurons et dont M. Humblot a obtenu successivement plus de vingt individus (1), les mâles ont le front, le sommet et les côtés de la tête, le menton, la gorge et la partie supérieure de la poitrine d'une couleur bronze florentin, c'est-à-dire d'un vert métallique à reflets pourprés, le dos d'un vert olive glacé de fauve, le milieu de la poitrine et l'abdomen d'un ton d'ocre rouge très vif, rehaussé de chaque côté par une petite touffe d'un beau jaune orangé, la région postérieure de l'abdomen et les lisérés des pennes secondaires d'un vert olive, les rémiges brunes, les rectrices d'un noir bleu, avec une bordure grise à l'extrémité.

Les femelles, en revanche, portent à peu près la même livrée dans les deux espèces, les parties supérieures étant d'un vert olivâtre, les ailes brunes, le ventre d'un vert olive et la gorge d'un gris verdâtre avec des marques d'un brun foncé au centre des plumes, qui ont un aspect métallique; cependant les pennes caudales paraissent être d'une teinte moins sombre chez les femelles du *Cinnyris comorensis* que chez celles du *C. Humbloti*, où les rectrices sont d'un noir bleu, avec un liséré gris à l'extrémité, absolument comme chez les mâles de la même espèce. Chez les *Cinnyris Humbloti*, comme chez les *C. comorensis*, le bec et les pattes sont d'un noir profond.

Il est très intéressant de constater que chacune des principales îles de l'archipel des Comores possède une espèce de Soui-Manga absolument distincte, Mayotte ayant le *Cinnyris Coquereli*, Anjouan le *C. comorensis* et Angazija le *C. Humbloti*.

21. Zosterops mayottensis.

ZOSTEROPS FLAVIFRONS, Pollen, *Nederl. Tijdsch.*, 1860, p. 87 (*nec* Latham).

ZOSTEROPS MAYOTTENSIS, Schlegel, *On new animals from Madagascar*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 422. — Schlegel et Pollen, *Faun. Madag.; Oiseaux*, 1868, p. 73, et pl. 19, fig. 2. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 103, n° 65. — H. Gadow, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1884, t. IX, *Cinnyrimorphæ*, p. 191, n° 62. — Tristram, *Ibis*, 1887, p. 370.

(1) Dix-huit spécimens d'âges et de sexes différents ont été remis au Muséum, et d'autres ont été cédés à divers musées de France ou de l'étranger.

Comme le *Nectarinia Coquereli*, avec lequel on le voit souvent associé, le *Zosterops mayottensis* est une espèce propre à l'île de Mayotte, où elle a été rencontrée successivement par M. Pollen, par le D[r] Monestier et par M. Humblot. Ce dernier a remis, en 1884, au Muséum quatre spécimens de ce *Zosterops*, qui, par les teintes des parties inférieures de son corps, ressemble au *Z. semiflava* E. Newt. (1) des Seychelles, mais qui en diffère par sa taille plus faible et son bandeau frontal d'un jaune vif.

22. Zosterops anjuanensis.

Zosterops anjuanensis, E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc., Lond.*, 1877, p. 297, n° 9, et pl. 33, fig. 1. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 676, n° 14. — H. Gadow, *Cat. B. Brit. Mus.* 1884, t. IX, *Cinnyrimorphæ*, p. 170, n° 23. — Tristram, *Ibis*, 1887, p. 370.

Le *Zosterops anjuanensis*, qui, par son système de coloration, se rattache au même groupe que le *Zosterops poliogaster* Heugl. de l'Afrique orientale, le *Z. capensis* Sund. de l'Afrique australe, le *Z. madagascariensis* L. de Madagascar et le *Z. palpebrosa* Tem. de l'Asie méridionale et orientale, n'est pas rigoureusement cantonné, comme on le croyait primitivement, dans l'île d'Anjouan, puisqu'il a été obtenu, une fois seulement, il est vrai, dans l'île de la Grande Comore, par le D[r] Kirk. Tous les spécimens, au nombre de huit, rapportés par M. Humblot proviennent de l'île d'Anjouan, de même que ceux que M. Bewsher a soumis à l'examen de M. Newton. Dans cette île, l'espèce porte, d'après M. Bewsher, le nom local de *Nean Teughnan*.

23. Zosterops mouroniensis. (Pl. 5, *fig.* 2).

Zosterops Mouroniensis, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *C. R. Acad. Sc.* 1885, t. CI, p. 121. — *Ann. des Sc. nat. Zool.*, 1887, art. n° 5, p. 222, n° 5.

Zosterops Z. anjuanensi, madagascariensi et mayottensi abdomine virescente flavo, nec albo, nec cinereo, nec fulvo, dissimilis. Long. tot., 0[m], 118; *alæ*, 0[m], 066; *caudæ*, 0[m], 057; *rostri (culm.)*, 0[m], 012; tarsi, 0[m], 019.

(1) *Ibis*, 1867, p. 354 et 359. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 104, n° 66. — E. Oustalet, *Bull. Soc. Philom.* 1878, p. 170.

Quatre Zosterops, qui ont été tués par M. Humblot dans l'île d'Angazija et dont deux font partie de la collection publique du Muséum nous ont paru différer nettement des *Zosterops* ordinaires de Madagascar (*Zosterops madagascariensis*) et des Zosterops d'Anjouan (*Z. anjuanensis*) par la coloration d'un jaune verdâtre uniforme de toutes les parties inférieures de leur corps, depuis la poitrine jusqu'à la région sous-caudale, celle-ci étant d'un jaune plus vif, de même que la gorge. Chez le *Z. madagascariensis* Gm., au contraire, le ventre et la poitrine sont d'un gris très pâle, contrastant avec la jaune citron de la gorge (1); chez le *Z. anjuanensis*, comme nous le disions tout à l'heure, l'abdomen est d'un blanc sale, la poitrine grise et la gorge jaune, et chez le *Z. mayottensis* tout le dessous du corps est d'un jaune vif, à l'exception des flancs qui sont fortement nuancés de brun rougeâtre. En outre, dans ces trois espèces, la queue est toujours d'une teinte moins foncée, plus brunâtre ou plus verdâtre que chez le *Zosterops mouroniensis*, où elle est d'un noir mat.

D'ailleurs, cette dernière espèce l'emporte décidément, par sa taille, sur les *Zosterops* de Mayotte, d'Anjouan et de Madagascar et peut être comparée au *Z. xanthochroa* Gr. de la Nouvelle-Calédonie (2).

Le nom du *Zosterops mouroniensis* est tiré de la ville de Mouroni, résidence du principal chef de la Grande Comore (3).

24. Zosterops Kirki. (Pl. 5, *fig.* 1).

Zosterops Kirki, G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 676, nº 15. — Gadow, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1884, t. IX, *cinnyrimorphæ*, p. 182, nº 42. — Tristram, *Ibis*, 1887, p. 370. — Alph. Milne Edwards et E. Oustalet. *Ann. des Sc. nat.*, *Zool.* 1887, art. nº 5, p. 223, nº 6.

Zosterops Angazizæ, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *C.R. Acad. Sc.* 1885, t. CI, p. 221.

Parmi les *Zosterops* rapportés de la Grande Comore en 1885 par

(1) Voy. Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar; Oiseaux*, t. I, p. 291, et pl. 113 et 114.

(2) Gray, *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1859, p. 161, et *Brenchley's Cruise of Curaçoa*, 1873, p. 366 et pl. 7, fig. 2. — H. Gadow, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1884, t. IX, p. 174, nº 28.

(3) Cette espèce a été omise par M. Tristram dans son énumération des *Zosterops* des îles Mascareignes et de Madagascar (*Ibis*, 1887, p. 370).

M. Humblot, il y en avait un qui était de taille beaucoup plus faible que les autres et que nous avions d'abord considéré comme le représentant d'une espèce nouvelle; mais une étude plus approfondie nous a convaincus que ce spécimen, de même que trois autres exemplaires obtenus à une date plus récente, dans la même île, par le même voyageur, appartient décidément à l'espèce décrite par M. G. E. Shelley sous le nom de *Zosterops Kirki* (1). Jusqu'à présent, cette espèce paraît spéciale à l'île de la Grande Comore.

25. Ellisia typica.

Ellisia typica, G. Hartlaub, *Ueb. Vög. Madag.*, in. *Journ. Ornith.*, 1860, p. 92 et *Vög. Madag.*, 1877, p. 113, n° 71.

Ellisia madagascariensis typica, Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar*; *Oiseaux*, t. I, p. 329, et pl. 127 à 129 inclusivement.

Ellisia longicaudata, E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 299, n° 12.

Ellisia typica et E. longicaudata, R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1883, t. VII, *Ciclomorphæ*, part. IV, p. 120, n° 1, et p. 122.

Sept Ellisies rapportées de la Grande Comore par M. Humblot, en 1885 et en 1886, semblent, au premier abord, mériter d'être distinguées, au moins à titre de race, des Ellisies de Madagascar, à cause de leur queue généralement plus courte. Nous avions donc été disposés à désigner ces oiseaux d'Angazija sous le nom d'*Ellisia brevicaudata*, par opposition au nom d'*Ellisia longicaudata* précédemment appliqué par M. E. Newton à certaines Ellisies d'Anjouan offrant un caractère précisément inverse. Mais, en comparant ces Ellisies des Comores ainsi que d'autres spécimens obtenus à Anjouan par M. Humblot avec une nombreuse série d'Ellisies tuées sur les côtes est, nord-est et sud-est de Madagascar par MM. Lantz et Humblot, nous n'avons pas tardé à reconnaître que la longueur des pennes caudales est trop variable pour fournir des caractères d'espèces ou de races.

Certaines Ellisies de Madagascar ont la queue presque aussi courte que les Ellisies de la Grande Comore, et d'autres l'ont plus développée que

(1) C'est par erreur que M. Tristram (*Ibis*, 1887, p. 370) attribue à l'un de nous la description du *Z. Kirki*.

les Ellisies d'Anjouan. C'est ce que montre le tableau ci-dessous, qui indique également des variations sensibles dans les dimensions du bec et des ailes.

	LONGUEUR DU BEC (culmen) à partir du front.	LONGUEUR de L'AILE.	LONGUEUR de LA QUEUE.
1° *Ellisies de Madagascar* (*E. typica*).			
Mâle de la côte est	0^{m},012	0^{m},064	0^{m},090
Mâle de la côte nord-est	0,012	0,064	0,090
Mâle de la côte nord-est	0,012	0,060	0,087
Femelle de la côte est	0,011	0,061	0,087
Femelle	0,011	0,059	0,085
Femelle de la côte sud-est	0,011	0,061	0,085
Femelle de la côte nord-est	0,011	0,052	0,080
Individu de sexe indéterminé rapporté par M. Humblot	0,010	0,064	0,079
Individu de sexe indéterminé rapporté par M. Humblot	0,011	0,059	0,078
2° *Ellisies d'Anjouan* (*E. longicaudata*).			
Types de l'espèce, d'après M. E. Newton	0,016	0,064	0,083
Individu rapporté par M. Humblot	0,013	0,064	0,095
Individu rapporté par M. Humblot	0,013	0,062	0,080
Individu rapporté par M. Humblot	0,013	0,064	0,088
Individu rapporté par M. Humblot	0,012	0,051	0,080
Individu rapporté par M. Humblot	0,012	0,064	0,090
3° *Ellisies de la Grande Comore.*			
Individu rapporté par M. Humblot	0,012	0,062	0,068
Individu rapporté par M. Humblot	0,013	0,063	0,072
Individu rapporté par M. Humblot	0,012	0,063	0,071

Dans ces conditions, les doutes exprimés par M. Sharpe sur la validité de l'*Ellisia longicaudata* nous semblent légitimes, et nous ne voyons pas de raisons suffisantes pour séparer les Ellisies des Comores de celles de Madagascar.

D'après M. E. Bewsher (1), les Ellisies sont désignées sous le nom de *Dhadhacolee* par les habitants d'Anjouan.

26. Pratincola torquata.

Muscicapa torquata capitis Bonæ Spei et M. madagascariensis, Brisson, *Ornith.*, 1760, t. II, p. 379, t. III, p. 439, pl. 36, fig. 4, et 34, fig. 4.

Muscicapa torquata et M. sybilla, Linné, *Syst. Nat.* 1766, t. I, p. 328 et 337.

Le Fitert, Buffon, *Hist. nat. des Oiseaux*, in-4°, 1778, t. V, p. 331, et in-fol., 1783, t. VI, p. 122.

(1) E. Newton, *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 299, n° 12.

LE TRAQUET PATRE, Levaillant, *Oiseaux d'Afrique*, 1805, p. 88, et pl. 180.

PRATINCOLA SYBILLA, G. Hartlaub, *Ueb. Vög. Madag.*, in *Journ. f. Ornith.* 1860, p. 93, et *Vög. Madag.*, 1877, p. 121, n° 77.

PRATINCOLA TORQUATA, Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar*; *Oiseaux*, t. I, p. 338, et pl. 132 et 134.

M. Humblot a rencontré à deux reprises dans l'ile de la Grande Comore des Traquets absolument semblables à ceux de Madagascar et de l'île de la Réunion, qui, comme M. Schlegel l'a reconnu, ne diffèrent eux-mêmes que par des particularités sans importance des Traquets rubicoles de l'Europe, de l'Afrique et de l'Asie méridionale.

27. Turdus Bewsheri.

TURDUS BEWSHERI, E. Newton, *On the Birds of Anjouan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 299, n° 14, et pl. 34. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 677, n° 20. — H. Seebohm, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1881, t. V, p. 183.

Le Merle de Bewsher, qui est représenté dans les collections de MM. Newton, Shelley, Seebhom, dans celles du Musée de Brême et, grâce à M. Humblot, dans celles du Musée de Paris, paraît être sédentaire et cantonné dans l'île d'Anjouan.

Les sept spécimens rapportés par M. Humblot en 1886 sont tous adultes, de sorte que, pas plus que M. Seebohm, nous ne pouvons faire connaître la livrée du jeune.

28. Turdus comorensis (Pl. 6, fig. 2).

TURDUS COMORENSIS, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *C. R. Acad. Sc.* 1885, t. CI, p. 221. — *Ann. des Sc. nat.; Zool.*, 1887, art. n° 5, p. 224, n° 7.

Turdus T. olivaceo, tephronoto, Bewsheri affinis, sed rostro et pedibus fulvis, pectore et lateribus brunneis, vix squamatis, distinguendus.

Long. tot., $0^m,215$; *alæ*, 0^m110; *caudæ*, $0^m,083$; *rostri* (culm.), $0^m,021$; *tarsi*, $0^m,033$.

Cette espèce, dont M. Humblot a obtenu une vingtaine d'exem-

plaires (1), tous adultes et exactement semblables, appartient au groupe du *Turdus olivaceus* (2), mais se distingue de cette espèce de l'Afrique australe par sa taille plus faible, par son bec et ses pattes de couleur plus foncée et par son front, qui offre la même teinte brune que le sommet de la tête, au lieu de tirer au roussâtre, comme chez le *Turdus olivaceus*. D'autre part, le *Turdus comorensis,* ayant toutes les parties supérieures du corps d'un brun olivâtre trèsfoncé et parfaitement uniforme ne peut être confondu avec le *T. tephronotus* (3) et la côte de Zanzibar. Il diffère également des *T. libonyanus* (4), *T. pelios* (5) et *T. Cabanisi* (6) de Cafrerie, d'Abyssinie et du Gabon, par les nuances beaucoup plus sombres de son manteau et par la couleur de ses mandibules et il n'a pas, comme le *Turdus Bewsheri* d'Anjouan, les flancs ornés de marques en croissant. En outre, dans cette dernière espèce, la seconde rémige dépasse légèrement les autres, la seconde est à peu près égale à la huitième, tandis que chez le *T. comorensis*, comme chez le *T. Cabanisi*, la quatrième et la cinquième remige sont à peu près égales, et la seconde est intermédiaire sous le rapport de la longueur, entre la septième et la huitième penne. Somme toute, c'est encore avec le *T. Cabanisi* que le *T. comorensis* présente le plus d'affinités.

Comme nous l'avons fait observer dans un mémoire précédent (2), on n'a pas rencontré de véritables Merles à Madagascar, et l'on n'en a pas signalé non plus jusqu'à ce jour dans les îles Seychelles; la présence de deux espèces distinctes, vivant l'une à Anjouan, l'autre à la Grande Comore, constitue donc un fait particulièrement intéressant et établit un nouveau point de contact entre la faune des Comores et celle du continent africain.

(1) Douze exemplaires ont été remis au Muséum.

(2) *Turdus olivaceus* Linné, *Syst. Nat.*, 1766, t. I, p. 292. — H. Seebohm, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1881, t. V, p. 227.

(3) *Turdus tephronotus*, J. Cabanis, *Journ. f. Ornith.*, 1878, p. 218, pl. 3, fig. 2. — H. Seebohm *Cat. B. Brit. Mus.*, t. V, p. 226.

(4) *Turdus libonyanus*, Smith, *Ill. Zool. S. Afr.*, *Birds*, 1839, pl. 38. — H. Seebohm, *Cat. B. Brit. Mus.*, t. V, p. 229.

(5) *Turdus pelios*, Ch.-L. Bonaparte, *Consp. av.*, 1850, t. I, p. 273. — H. Seebohm, *Cat. B. Brit. Mus.* t. V, p. 230.

(6) *Turdus Cabanisi*, Ch. Bonaparte, in Cabanis, *Mus. Hein.* 1850, t. I, p. 3. — H. Seebohm, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1881, t. V, p. 228.

29. Hypsipetes parvirostris (Pl. 6, fig. 1).

Hypsipetes parvirostris, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *C. R. Acad. c.* 1885, t. CI, p. 222. — *Ann. des Sc. nat., Zool.*,1887, art. n° 5, p. 233, n° 13.

Nous avons décrit, dans un mémoire précédent, et nous figurons aujourd'hui, sous le nom d'*Hypsipetes* (*Ixocincla*) *parvirostris*, un oiseau que M. Humblot a rapporté de son premier voyage à la Grande Comore, et qui porte une livrée presque identique à celle de l'*Hypsipetes crassirostris* (1) des Seychelles, mais qui est de taille notablement plus faible, $0^m,230$ au lieu de $0^m,250$, qui a le bec un peu plus court ($0^m,019$ au lieu de $0^m,021$) et beaucoup plus grêle, les tarses bien moins robustes et les ailes un peu plus courtes. Chez l'oiseau de la Grande Comore, l'extrémité des grandes pennes alaires ne dépasse pas autant la base de la queue, lorsque l'aile est repliée, que chez l'*Hypsipetes* des Seychelles ; les rectrices sont d'ailleurs, chez le premier, dépourvues de liserés blancs à l'extrémité et les pattes semblent avoir été d'une nuance plus foncée que chez l'*Hypsipetes crassirostris*.

« L'*Hypsipetes parvirostris* et l'*H. crassirostris*, disions-nous dans notre première description, se distinguent facilement par leur livrée verte, de l'*Hypsipetes madagascariensis* (2) de Madagascar, qui porte également une calotte noire, mais dont le reste du plumage est d'un gris de fer, nuancé de brun. Toutefois, en comparant un *Hypsipetes* de la grande terre avec l'oiseau des Comores, on voit que le bec est aussi grêle chez l'un que chez l'autre, que les pattes sont aussi faibles et colorées de la même façon et que la taille est à peu près la même. En revanche les proportions des rémiges diffèrent. Les quatre premières pennes sont, en effet, chez l'*Hypsipetes parvirostris* dans les rapports suivants : 33, 70, 89 et 90,

(1) *Hypsipetes crassirostris* E. Newton, *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1867, p. 334 ; *Ibis*, 1867, p. 344. — Dawson Rowley, *Ornith. Miscell.*, t. II., p. 52, pl. 42, fig. 4 *a* et 4 *b*. — E. Oustalet, *Cat. Ois. Seychelles*, in *Bull. Soc. philom.*, 7e série, t. I, 1877, p. 101, et t. II, 1878, p. 172, n° 11. —*Ixocincla crassirostris*, R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1881, t. VI, p. 47.

(2) *Turdus madagascariensis*, Müller, *Linne's Vollst. Natursyst.*, *Suppl.* 1776, p. 139. — *Hypsipetes ourovang*, J. Verreaux, *Cat. coll. Rivoli*, 1846, p. 6.

tandis que chez l'*Hypsipetes madagascariensis* elles sont dans les rapports 30, 67, 83 et 90 et chez l'*H. crassirostris* dans les rapports 52, 82, 102 et 107. »

Nous avions été d'autant plus surpris de constater ces différences que nous savions que M. Ph. L. Sclater, M. E. Newton et M. le capitaine G. E. Shelley n'avaient pas hésité à rapporter au véritable *Hypsipetes madagascariensis* de très nombreux spécimens faisant partie de la collection du Dr Kirk provenant de Mohilla, d'Anjouan et de la Grande Comore (1). Quoique le fait nous semblât extraordinaire, nous avions donc été obligés d'admettre l'existence, dans cette dernière île, de deux sortes d'*Hypsipetes*, l'*Hypsipetes madagascariensis* et l'*H. parvirostris*; mais, en même temps, nous nous étions demandé si l'*Hypsipetes parvirostris* était une espèce distincte ou bien le produit du croisement de l'*Hypsipetes madagascariensis* et de l'*H. crassirostris.*

Aujourd'hui nous penchons décidément vers cette dernière hypothèse, après avoir étudié huit nouveaux *Hypsipetes* qui ont été obtenus par M. Humblot, les uns dans l'île d'Anjouan, les autres dans l'île de la Grande Comore et qui nous sont parvenus postérieurement à la publication de notre description de l'*Hypsipetes parvirostris*. Parmi ces spécimens en effet, il y en a deux, pris à la Grande Comore, qui ressemblent complètement, par leur livrée verte, au type de l'*Hypsipetes parvirostris*, que nous figurons aujourd'hui, mais qui ont le bec un peu plus fort et qui se rapprochent déjà, par conséquent, de l'*Hypsipetes crassirostris*; il y en a quatre autres pris à Anjouan qui portent un costume gris, glacé de vert et qui, par les nuances de leur plumage, aussi bien que par les dimensions du bec et des ailes tiennent le milieu entre l'espèce malgache et l'espèce des Seychelles. Chez quelques-uns de ces individus, la longueur de la première rémige atteint 40 millimètres, celle de la seconde 68, celle de la troisième 82 et la quatrième 85 millimètres; chez d'autres, au contraire, ces diffé-

(1) Ph. L. Sclater, *On Birds of the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 298, n° 6. — E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 299, n° 13 et G. E. Shelley, *On Birds of the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 677 n° 19 (sous le nom d'*H. ourovang*.)

rentes pennes sont dans les rapports suivants : 34, 68, 77, 83 ou 35, 62, 84, 85, en un mot, même dans les proportions des grandes pennes alaires, on constate des variations qui tendent à rapprocher les *Hypsipetes* des Comores tantôt de ceux de la grande terre, tantôt de ceux des Seychelles. Dans ces conditions, nous le répétons, nous conservons des doutes sur la valeur spécifique de l'*Hypsipetes parvirostris*, qui n'est peut-être qu'une forme métisse. On comprendrait facilement en effet que des *Hypsipetes* soient venus, en volant, des Seychelles dans l'archipel des Comores et que là ils se fussent croisés avec d'autres oiseaux, appartenant au même genre et à une espèce très voisine, émigrés de Madagascar.

Enfin une deuxième hypothèse, que nous nous contentons de signaler, consisterait à regarder l'*Hypsipetes parvirostris* comme une forme de transition de l'*Hypsipetes crassirostris* dont quelques couples auraient passé successivement des Seychelles aux Comores et des Comores à Madagascar, en subissant à chaque étape de nouvelles modifications qui les auraient amenés finalement à la forme de l'*Hypsipetes madagascariensis*.

Quoi qu'il en soit à cet égard, il est certain que l'*Hypsipetes madagascariensis*, de Madagascar, l'*H. borbonicus*, de la Réunion, l'*H. olivaceus*, de l'île Maurice, l'*H. parvirostris* (?) des Comores, et l'*H. crassirostris* des Seychelles sont des espèces très voisines les unes des autres, si voisines même qu'on peut les regarder comme des espèces dérivées d'un même type primitif. D'autre part, il nous paraît impossible de séparer génériquement, comme l'a fait M. R. B. Sharpe (1), sous le nom générique d'*Ixocincla*, les formes ci-dessus mentionnées des *Hypsipetes* typiques tels que l'*Hypsipetes psaroides* Vig., l'*H. concolor* Bl., l'*H. ganeesa* Sykes, l'*H. nigerrimus* Gould, l'*H. virescens* Bl., etc., qui habitent l'Inde, la Birmanie, la Chine méridionale, le Japon, les îles de Hainan, de Formose, de Ceylan, et le petit archipel de Nicobar. L'absence d'écailles sur le devant du tarse n'est pas, en effet, un caractère constant chez les *Hypsipetes* asiatiques, puisque nous avons sous les yeux un spécimen d'*H. psaroides*, rapporté de l'Inde par M. de Souza, et montrant des scutelles assez distinctes. En supprimant la

(1) *Cat. B. Brit.*, t. VI, p. 44

subdivision des *Ixocincla*, on obtient un genre bien défini, qui paraît avoir son centre d'expansion dans le sud de la région asiatique et qui vient mourir, pour ainsi dire, dans la grande île de Madagascar et les îles avoisinantes, sans atteindre la terre d'Afrique.

30. Dicrurus forficatus.

LANIUS FORFICATUS, Linné, *Syst. Nat.*, 1766, t. I, p. 134.

LE DRONGO, Buffon, *Hist. Nat. des Oiseaux*, in-4°, 1778, t. IV, p. 586 et in-fol., 1783, t. V, p. 290.

GOBE-MOUCHE HUPÉ DE MADAGASCAR, Daubenton, *Pl. Enl.* de Buffon, 1783, pl. 189.

DICRURUS FORFICATUS, Stephens. *Shaw's Gen. Zool.*, 1826, t. XIII, 2e part. p. 138. — Ph. Sclater, *On the Birds of the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 299, n° 6. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.* 1877, p. 148. — E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 297, n° 10. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist de Madagascar*; *Oiseaux*, t. I, p. 399, et pl. 152 et 153.

EDOLIUS FORFICATUS, G. Cuvier, *Règne animal*, 1re édit., 1817, p. 350. — R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1877, t. III, *Coliomorphæ*, p. 254. — G. E. Shelley, *On Brids from. the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 277, n° 18.

A en juger par le nombre des exemplaires obtenus par MM. Kirk, Bewsher et Humblot, le Drongo à queue fourchue doit être aussi commun dans l'île d'Anjouan qu'à Madagascar; mais, fait digne de remarque, il n'a pas été signalé jusqu'ici sur d'autres points de l'archipel des Comores.

En comparant cinq individus de cette espèce, rapportés par M. Humblot d'Anjouan avec une dizaine d'individus capturés à Madagascar, soit par le même voyageur, soit par M. Grandidier ou M. Lantz, nous avons constaté les légères différences signalées par M. E. Newton. Les Drongos d'Anjouan ont en effet le bec plus robuste et la crête plus fournie que les Drongos de Madagascar, et ils sont en général de taille plus forte. Sans attacher trop d'importance à ces particularités, on peut en conclure ou que les *Dicrurus forficatus*, originaires de Madagascar, ont trouvé, en s'installant sur un point des Comores, des conditions exceptionnellement favorables, ou qu'Anjouan est leur véritable patrie et qu'ils ont subi dans l'île de Madagascar une certaine dégénérescence. La première hypothèse paraît d'ailleurs la plus vraisemblable et l'on peut même admettre que les Dron-

gos ont émigré de la grande terre à Anjouan, à la suite d'une bande de Sauterelles, insectes dont les Dicruridés se montrent particulièrement friands.

Dans l'île d'Anjouan, le *Dicrurus forficatus* porte le nom vulgaire de *Maremondou*, d'après M. Bewsher.

31. Buchanga atra, var. Waldeni.

Dicrurus Waldeni, Schlegel, *Nederl. Tijdsch. Dierk.*, 1865, p. 86. — *On new animals from Madagascar*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1868, p. 423. — Schlegel et Pollen, *Rech. Faun. Madag.*, p. 80, et pl. 23. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 150, n° 96.

Buchanga Waldeni, R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1877, t. III, *Coliomorphæ*, p. 213, n° 8.

Buchanga atra, var. Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *C. R. Acad. Sc.*, 1885, t. CI, p. 221.

Buchanga atra, var fuscipennis, A. Milne Edwards et E. Oustalet, *Ann. des Sc. nat., Zool.*, 1887, art. n° 5, p. 225, n° 8.

Cette espèce, découverte à Mayotte par MM. Pollen et Van Dam, était, naguère encore, si mal connue que M. E. Newton se demandait si ce n'était pas une sorte de *Tchitrea;* mais en en étudiant quatre spécimens, complètement adultes, obtenus par M. Humblot à Mayotte, et se rapportant aux descriptions données par MM. Schlegel et Pollen, Sharpe et Hartlaub (1), nous avons reconnu qu'elle appartenait bien, comme le supposait M. Schlegel, au groupe du *Dicrurus macrocereus*, c'est-à-dire au genre *Buchanga* de Hodgson. En dépit de ses dimensions plus fortes et des reflets décidément verdâtres de son plumage, le *Buchanga* de Mayotte paraît être une simple variété du *B. atra* Herm. (2) de l'Inde, de même que le *B. assi*-

(1) Dans un mémoire précédent (*Ann. Sc. Nat.*, *loc. cit.*), nous avions hésité à rapporter ces deux oiseaux aux *Dicrurus Waldeni*, à cause de leurs dimensions plus fortes. Leur aile mesure en effet 6 pouces anglais et leur penne 8 pouces.

(2) *Obser. zool.*, p. 208 (*Muscicapa atra*). — *Dicrurus macrocereus*, Vieillot, *Nouv. Dict.*, t. IX, p. 388. — Jerdon, *Birds of India*, t. I, p. 427. — *Buchanga atra*, R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, t. III, p. 246, n° 1.

milis Bechst. (1) d'Afrique, qui se distingue au contraire de la forme typique par ses dimensions plus faibles.

Entre les Drongos noirs de Mayotte et ceux que nous avons décrits précédemment sous le nom de *Buchanga atra* var. *fuscipennis,* il n'existe d'autre part que des dissemblances peu importantes, portant principalement sur la coloration de la tête et du dos, qui ont plutôt des reflets bleus que des reflets verts, et sur la teinte des ailes et de la queue, dont les pennes sont *d'un brun presque uniforme,* quoique les oiseaux paraissent adultes. Dans ces conditions, nous hésitons maintenant à conserver aux Drongos de la Grande Comore le titre de race distincte et nous les rapportons plutôt à la même forme que les Drongos de Mayotte.

Quoi qu'il en soit à cet égard, les Drongos noirs ont dû, comme les Drongos à queue fourchue, rencontrer sur quelques points de l'archipel des Comores des conditions très favorables à leur développement, car ils s'y présentent avec des dimensions qu'ils n'atteignent jamais ni dans l'Inde, ni, à plus forte raison, sur la terre d'Afrique. Leur présence dans l'archipel des Comores constitue d'ailleurs, à elle seule, un fait très intéressant, sur lequel M. Schlegel a déjà appelé l'attention des ornithologistes, puisque Madagascar ne possède aucun représentant du genre *Buchanga.*

32. Graucalus (Ceblepyris) cucullatus (Pl. 7, fig. 2).

GRAUCALUS CUCULLATUS, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *C. R. Acad. Sc.*, 1885, t. CI, p. 221.

GRAUCALUS (CEBLEPYRIS) CUCULLATUS, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *Ann. des Sc. nat., Zool.*, 1887, art. n° 5, p. 227, n° 9.

Huit Choucaris, complètement adultes, tués par M. Humblot à la Grande Comore et remis par lui au Muséum, en 1885 et 1886, diffèrent nettement des Choucaris de Madagascar (2) par la couleur des parties infé–

(1) Latham, *Allg. Ueb. Vög.*, t. II, p. 562 (*Corvus adsimilis*). *Le Drongear*, Levaillant, *Ois. d'Afrique*, p. 167, — *Dicrurus musicus*, Vieillot, *Nouv. Dict.*, t. XI, p. 586. — *Buchanga atra*, var. *assimilis* R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, t. III, p. 247.

(2) *Muscicapa cinerea* Müller, *Syst. Nat.*, App., p. 171. — *Ceblepyris cana*, G. Cuvier, *Règne anim.*, 1re édit., 1817, t. I, p. 348, part. — *Campophaga cana*, Gray et Mitchell, *Gen. of B.*, t. I, p. 283, et

rieures de leur corps. En effet, chez le *Graucalus cinereus*, en plumage de noces, la poitrine, l'abdomen et les sous-caudales sont d'un gris cendré uniforme, tandis que chez le *G. cucullatus* toutes les parties inférieures du corps, depuis la gorge jusqu'à la queue, sont d'un blanc pur ou très légèrement lavé d'ocre pâle sur le milieu de la poitrine. Il en résulte que chez les *Graucalus* de la Grande Comore le capuchon se trouve encore plus nettement délimité que chez les *Graucalus* de Madagascar. Ceux-ci sont d'ailleurs constamment de taille plus forte ; leur longueur totale varie de 0m,230 à 0m,240, et celle de leurs ailes oscille entre 0m, 105 et 0m,113; tandis que les dimensions correspondantes du *Graucalus cucullatus* sont 0m,212 et 0m,107. Enfin, chez ces derniers oiseaux, le manteau est aussi d'un gris un peu plus clair que chez le *Graucalus cinereus*, les ailes sont moins foncées et les taches des rectrices latérales tirent fortement au blanc.

Ces différences, qui nous avaient frappés immédiatement lorsque nous avions étudié les premiers spécimens remis au Muséum par M. Humblot, nous paraissent tout aussi nettes aujourd'hui que nous avons une série d'exemplaires plus nombreux à notre disposition; nous pouvons donc reproduire sans aucune modification la diagnose de l'espèce telle que nous l'avons tracée dans un mémoire précédent :

Graucalus G. cinereo affinis, sed statura minore, pectore et abdomine albis valde distinctus.

Long. tot., 0m,212; *alæ*, 0m,107; *caudæ*, 0m,092; *rostri* (*culm.*), 0m,015 ; *tarsi*, 0m,035; *digiti medii* (*sine ungue*), 0m,016.

Nous ajouterons seulement que, chez les jeunes, le capuchon est à peine indiqué, le vertex étant d'un gris à peine plus foncé que le dos, et le menton et la gorge tirant fortement au blanc; en outre, il ne serait pas impossible que, dans le premier âge, l'abdomen fût rayé transversalement de gris, car chez un individu qui paraît plus jeune que tous les autres et dont les pennes caudales ne sont pas encore toutes également développées, il existe sur les flancs des traces de ce dessin qui est si fréquent chez

pl. LXIX, fig. 2. — *Graucalus cinereus*, R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1879, t. IV, p. 28. — *Campophaga cinerea*, Alp. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar*, *Oiseaux*, t. 1, p. 393, et pl. 163 et 156, fig. 2.

les Choucaris asiatiques et papouans, et que l'on retrouve également à un degré plus faible chez le jeune du *Graucalus canus* de Madagascar.

Rappelons encore que le genre *Graucalus*, auquel le genre *Ceblepyris* doit être réuni, est répandu depuis l'Afrique jusqu'en Papouasie et en Australie, à travers Madagascar, l'Inde, l'Indo-Chine, l'archipel Malais et les Moluques, mais qu'il n'avait pas été signalé, avant la publication de notre première note, dans l'archipel des Comores, et qu'il n'a pas été rencontré jusqu'ici dans l'archipel des Seychelles.

33 (?). Graucalus (Ceblepyris) sulphureus (Pl. 7, fig. 1).

Graucalus sulphureus, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *C. R. Acad. Sc.*, 1885, t. CI, p. 221.

Graucalus (Ceblepyris) sulphureus, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *Ann. des Sc. Nat., Zool.*, 1887, art., n° 5, p. 228, n° 10.

Dans la première collection réunie par M. Humblot, nous avons constaté, non sans surprise, la présence d'un oiseau du genre *Graucalus* différant notablement des *Gr. cucullatus* par sa livrée. Chez cet oiseau, dont nous publions aujourd'hui une figure, le sommet de la tête, le dos, une grande partie des ailes et le milieu de la queue sont en effet d'un vert terne, au lieu d'être gris comme chez les *Graucalus cucullatus* adultes et jeunes; la gorge est d'un jaune verdâtre, la poitrine, l'abdomen et les sous-caudales sont d'un beau jaune soufre, au lieu d'être d'un blanc pur ou légèrement teinté soit de gris, soit d'ocre jaune comme dans l'espèce précédente. Les joues et les côtés du cou sont lavés de vert jaunâtre, des lisérés jaunes remplacent les lisérés grisâtres au bord des pennes secondaires et de quelques-unes des couvertures alaires, et la queue elle-même est nuancée de jaunâtre, aussi bien sur les pennes médianes, dont le fond est gris ou noirâtre, que sur les pennes latérales, dont la base seule est de couleur foncée. En un mot, des teintes vertes ou jaunes dominent sur le plumage de cet oiseau que nous avons caractérisé en ces termes dans nos *Observations sur quelques espèces d'oiseaux récemment découvertes dans l'île de la Grande Comore:*

Graucalus sulphureus, G. cinereo et G. cucullato affinis, sed capite et dorso virescentibus, gulâ, pectore et abdomine flavis distinctus.

Long. tot., 0m,218; *alæ*, 0m,103; *caudæ*, 0m,091; *rostri (culm.)*, 0m,016; *tarsi*, 0m,024; *digiti medii (sine ungue)*, 0m,016.

Ce *Graucalus sulphureus* constitue-t-il une espèce ou tout au moins une race distincte? Nous le pensions primitivement et nous n'avons pas encore complètement abandonné cette opinion, car, à notre connaissance, aucun Choucari ne porte, dans son premier âge, une livrée verte et jaune, le costume du jeune étant, dans toutes les espèces décrites jusqu'ici, plus ou moins fortement moucheté de brun, de blanc et de fauve que les parties supérieures du corps, et parfois rayé de gris sur les parties inférieures. Toutefois nous devons constater que les proportions du *Graucalus sulphureus* diffèrent à peine de celles du *G. cucullatus*, que le dessin des rémiges et des rectrices est exactement le même dans les deux espèces et que l'on observe déjà sur les côtés de la tête et sur la nuque du *G. sulphureus* une teinte noirâtre qui semble indiquer que l'oiseau, en avançant en âge, aurait revêtu un capuchon semblable à celui de l'espèce précédente. Nous ajouterons que chez un individu faisant partie de la seconde collection de M. Humblot, et provenant également de la Grande Comore, nous avons trouvé une combinaison des caractères appartenant aux deux formes *cucullatus* et *sulphureus*. Le dessous du corps est en effet teinté de jaune, quoique à un degré moindre que chez le *G. sulphureus* typique, mais la tête tire décidément au gris sur le vertex et sur les joues, au noirâtre sur la nuque; les lisérés des pennes alaires sont encore jaunes, mais les rectrices médianes sont grises, et le dos offre un mélange de gris et de vert, le bord des plumes étant vert et la base grise. En résumé, cet individu établit la transition entre le *Graucalus sulphureus* et le *G. cucullatus*.

34. **Humblotia flavirostris** (Pl. 8, fig. 2).

Humblotia flavirostris, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *C. R. Acad. Sc.* 1885, t. CI, p. 221. — *Ann. des Sc. nat., Zool.*, 1887, art., n° 5, p. 229, n° 11.

Humblotia *novum genus Muscicapidarum, rostro depresso sed carinato, naribus conspicuis, setis basalibus longissimis, frontis plumis squamosis, caudæ et alarum forma Culicicapis et Cryptolophis affine, sed pedibus longioribus et colore valde distinctum.*

Humblotia flavirostris, *nova species coloribus Hemichelidoni sibiricæ simillima, sed fronte albo, brunneo striato, rostro et pedibus flavis diversa.*

Long. tot., 0^m,125; *alæ*, 0^m,070; *caudæ*, 0^m,053; *rostri* (*culm.*), 0^m,009; *tarsi*, 0^m,019; *digiti medii* (*sine ungue*), 0^m,010.

Nous avons eu sous les yeux une vingtaine de Gobe-Mouches de cette espèce, recueillis en deux fois à la Grande Comore par M. Humblot, mais tous semblables et répondant également bien à la diagnose que nous avons formulée précédemment et que nous reproduisons ci-dessus. Au premier abord, ces oiseaux, comme nous le disions, pourraient être pris pour des *Hemichelidon sibirica* (1). Ils ont, en effet, les parties supérieures du corps d'un gris brunâtre foncé, la queue et les ailes brunes avec des lisérés clairs au bord des pennes secondaires et à l'extrémité des rectrices; la gorge, la poitrine et l'abdomen, d'un blanc pur avec de nombreuses flammèches brunes; mais ils ont les plumes frontales plus longues, plus étroites et d'un blanc pur avec une raie brune au centre, et leur bec et leurs pattes sont d'un jaune clair. En y regardant de près, on découvre des différences encore plus importantes qui justifient la création d'un genre particulier en faveur des Gobe-Mouches de la Grande Comore. Ainsi, chez ces derniers oiseaux, les ailes sont relativement beaucoup plus courtes que chez les *Hemichelidon*, et, lorsqu'elles sont ployées, n'arrivent pas à la moitié de la queue; elles affectent, quand elles sont étalées, une forme plus arrondie, les rémiges allant en augmentant de longueur depuis la première, qui équivaut à la moitié de la deuxième, jusqu'à la quatrième et à la cinquième, qui sont à peu près de même longueur, tandis que chez les Gobe-Mouches sibériens la première penne est extrêmement réduite, la seconde presque égale à la quatrième, qui est elle-même d'un ou deux millimètres plus courte que la troisième. Les tarses de l'*Humblotia flavirostris*

(1) *Muscicapa sibirica*, Gmelin, *Syst. Nat.*, 1788, t. I, p. 936. — *Butalis sibirica*, A. David et E. Oustalet, *Oiseaux de la Chine*, 1877, p. 122. — *Hemichelidon sibirica*, R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1879, t. IV, p. 120.

sont relativement beaucoup plus allongés que ceux de l'*Hemichelidon sibirica*, quoique le doigt médian ait à peu près la même longueur dans les deux espèces; le bec de la première est un peu plus large à la base, plus courbé vers la pointe, et, de part et d'autre de la mandibule supérieure, s'implantent de longues soies qui arrivent presque jusqu'au crochet terminal et qui rappellent les soies des *Culicicapa panayensis* (1) et *Cryptolopha affinis* (2). Ces soies, chez les *Hemichelidon*, ne sont représentées que par quelques poils courts insérés à la base de la mandibule supérieure.

Dans son système de coloration, l'*Humblotia flavirostris* présente aussi certaines analogies avec le *Smithornis capensis* (3) de l'Afrique australe et orientale, qui a d'ailleurs le bec beaucoup plus large et qui se place tout à côté du *Pseudobias Wardi* (4) de Madagascar. En résumé, cette espèce nouvelle, tout en offrant une physionomie bien caractérisée, se rattache par des liens de parenté plus ou moins étroits à certains Gobe-Mouches africains, européens et asiatiques. Elle n'a été rencontrée jusqu'ici que dans l'île de la Grande Comore.

35. Terpsiphone mutata.

Muscicapa Madagascariensis longicauda, M. Madag. albicilla longicauda et M. varia longicauda, Brisson, *Ornith.*, 1760, t. II, p. 424, 427 et 430, et pl. 30.

Muscicapa mutata, Linné, *Syst. Nat.*, 1766, p. 325.

Le Gobe-Mouche a longue queue de Madagascar, Daubenton, *Pl. Enl. de Buffon*, 1783, pl. 248, fig. 1 et 2.

Tchitrea pretiosa, Lesson, *Desc. de Mamm. et d'Oiseaux*, 1847, p. 324.

Muscipeta pretiosa, Ph. L. Sclater, *On Birds of the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 299, nº 8.

. Terpsiphone mutata, Finsch et Hartlaub, *Vög. Ost. Afr.*, 1870, p. 306. — Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 173, nº 109. — R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1879,

(1) *Xantholestes panayensis*, R. B. Sharpe, *Trans. Zool. Soc.*, *new series*, t. I, p. 327, et *Cat. B. Brit. Mus.*, 1879, t. IV, p. 371.

(2) *Abroris affinis* (Hodgs) Horsfield et Moore, *Cat. B. Brit. Mus. E. I. Co.*, t. I, p. 341. — R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1879, t. IV, p. 398.

(3) *Platyrhynchus capensis*, Smith, *Illust. Zool. S. Afr.*, pl. XXVII. — *Simithornis capensis*, Ch.-L. Bonaparte, *Consp. av.*, t. I, p. 322. — R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, t. IV, p. 388.

(4) *Pseudobias Wardi*, R. B. Sharpe, *Ibis*, 1870, p. 498, et pl. XV, et *Cat. B. Brit. Mus.*, t. IV, p. 386. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar*, *Oiseaux*, t. I, p. 385, et pl. CXLV, fig. 2, et CXLVI, 1.

t. IV, *Cichlomorphæ*, part. I, p. 351, n° 4. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar*, *Oiseaux*, t. I, p. 381, et pl. 145 (fig. 3), 147, 148 et 149.

Cette espèce de Gobe-Mouche, extrêmement répandue à Madagascar, doit être également fort commune à Mayotte, puisque M. Humblot a rapporté de cette dernière île plus de vingt spécimens, d'âges et de sexes différents; mais, chose curieuse, elle est remplacée par d'autres formes du même genre dans les autres parties de l'archipel des Comores.

36. Terpsiphone vulpina.

Tchitrea vulpina, E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 298, n° 11, et pl. 33, fig. 2.

Terpsiphone vulpina, R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1879, *Cichlomorphæ*, t. IV, part. I, p. 353, n° 5. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 677, note 7 (part.).

Neuf exemplaires de cette espèce ont été obtenus par M. Humblot dans l'île d'Anjouan. Ces oiseaux ont les pennes caudales plus ou moins allongées, mais tous portent une livrée rousse, avec de larges plaques blanches sur les ailes et une calotte noire à reflets bleus; en un mot, tous ressemblent par leur plumage à l'individu décrit et figuré par M. E. Newton, et comme il est impossible d'admettre qu'ils sont tous du même sexe, on peut en conclure que la *T. vulpina* ne se comporte pas comme la *T. mutata*, les mâles adultes de l'espèce d'Anjouan ne prenant pas une livrée blanche et noire, comme les individus de même sexe et de même âge de l'espèce malgache, mais conservant pendant toute leur vie la livrée rousse que portent également les femelles.

Cette espèce, ou peut-être cette race, de la *Terpsiphone mutata* parait être plus répandue que ne le supposait M. E. Newton dans l'île d'Anjouan, seule partie de l'archipel des Comores où elle ait été rencontrée jusqu'ici et où elle est connue des habitants sous le nom de *Mouchtata* (1). Il est probable que c'est à la *Terpsiphone vulpina* et non à la *Terpsiphone mutata* typi-

(1) E. Newton, *Proceed. Zool. Soc.*, 1877, p. 298, n° 11.

que qu'appartenait l'oiseau obtenu par M. le capitaine Speke à Anjouan et mentionné par M. Ph. L. Sclater (1) sous la même rubrique que les *Terpsiphone* de Mayotte.

37. Terpsiphone mutata, var. Comorensis.

Terpsiphone vulpina, G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 677, n° 17 (part.).

Terpsiphone Comorensis, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *C. R. Acad. Sc.*, 1885, t. CI, p. 222. — *Ann. des Sc. Nat. Zool.*, 1887, art. n° 5, p. 231, n° 12.

Une vingtaine de *Terpsiphone*, prises par M. Humblot dans l'île de la Grande Comore, ne diffèrent les unes des autres que par le développement plus ou moins grand des rectrices médianes, et se distinguent constamment de l'oiseau décrit et figuré par M. E. Newton sous le nom de *Tchitrea vulpina* par un certain nombre de caractères assez faciles à apprécier. Ainsi, tandis que chez le *T. vulpina* les plumes du sommet de la tête offrent un aspect écailleux et des reflets métalliques, d'un bleu verdâtre, ces mêmes plumes sont, chez la *T. Comorensis*, d'un noir de velours, à reflets bleus ou légèrement violacés; le dos, la poitrine, le ventre et la queue sont, dans cette dernière espèce, d'une teinte cannelle aussi foncée que chez la *T. mutata* de Madagascar, et généralement plus intense que chez la *T. vulpina* d'Anjouan; les rémiges, chez les individus adultes, sont presque toutes dépourvues de lisérés blancs et offrent une teinte d'un noir mat, au lieu d'être largement bordées de blanc sur toute leur longueur comme chez la *T. vulpina;* enfin, quelques-unes des plumes scapulaires, au lieu d'être mi-parties blanches et noires, sont entièrement noires. Il en résulte que chez le mâle adulte de la *Terpsiphone Comorensis* la teinte blanche est un peu moins étendue à la surface de l'aile que chez le mâle de la *T. vulpina*. Les femelles ressemblent beaucoup, par les teintes de leur corps et le dessin de leurs ailes aux individus de même sexe de la *T. mutata*, mais diffèrent de celles-ci par leur capuchon d'un noir velouté. Il est donc impossible d'assimiler, comme l'a fait M. G.

(1) Ph. L. Sclater, *Ibis*, 1864, p. 299, n° 8 (*Muscipeta pretiosa*).

E. Shelley, les *Terpsiphone* d'Anjouan à celles de la Grande Comore, et il est nécessaire de considérer ces dernières comme les représentants d'une espèce distincte que nous avons précédemment caractérisée en ces termes :

Terpsiphone Comorensis n. sp. T. vulpinæ affinis sed vertice nigro-cæruleo velvetino (1), *remigibus fere omnino nigris, scapularibus pro parte nigris, dorso, pectore et abdomine medio intense rufis distinguenda.*

Long. tot., 0m,215 *vel* 0m,250; *alæ*, 0m,078; *caudæ* (*rect. med.*), 0m,170 (*max.*); *rostri* (*culm.*), 0m,011; *tarsi*, 0m,016.

Il est fort intéressant de constater que l'archipel des Comores, en dépit de sa faible étendue, ne possède pas moins de trois espèces ou races de *Terpsiphone*, savoir la *Terpsiphone mutata* typique de Madagascar, qui se retrouve à Mayotte, la *T. vulpina* spéciale à Anjouan et la *T. Comorensis*, propre à la Grande Comore.

38. Cyanolanius bicolor.

LANIUS MADAGASCARIENSIS CÆRULEUS, Brisson, *Ornith.*, 1760, t. II, p. 197, et pl. 16, fig. 3.

LANIUS BICOLOR, Linné, *Mantissa*, 1761, p. 321. — Gmelin, *Syst. Nat.*, 1788, t. I, p. 305.

ARTAMIA BICOLOR, Lesson, *Cadre spécif. des Laniadées*, in *Rev. zool.*, 1839, p. 197.

CYANOLANIUS BICOLOR, Ch.-L. Bonaparte, *Note sur les collections Delattre*, in *C. R. Acad. Sc.*, 1854, t. XXXVIII, p. 538. — G. Hartlaub, *Vögel Madagascars*, 1877, p. 157, n° 100. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. nat. de Madagascar, Oiseaux*, t. I, p. 410, et pl. CLVI, A, fig. 1, et CLVII.

ARTAMIA BICOLOR, G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 677, n° 16.

La découverte successive, à la Grande Comore, de deux *Artamia bicolor* parfaitement adultes prises, l'une par M. le Dr Kirk, l'autre par M. Humblot, ne permet plus de douter que cette belle espèce malgache ne fasse également partie de la faune des Comores.

(1) *Maris adulti.*

39. Corvus scapulatus.

La Corneille du Sénégal, Daubenton, *Pl. Enl. de Buffon,* 1783, n° 327.

La Corneille a scapulaire blanc, Levaillant, *Oiseaux d'Afrique*, 1799, t. II, p. 14, et pl. 53.

Corvus scapulatus, Daudin, *Traité complet d'Ornithologie,* 1800, t. II, p. 232. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.,* 1877, p. 201, n° 124. — R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, 1877, t. III, p. 32. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. nat. de Madagascar, Oiseaux*, t. I, p. 444, et pl. CLXXVII. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 677, n° 21.

Corvus madagascariensis, Ch. L. Bonaparte, *Notes sur les collections Delattre,* in *C. R. Acad. Sc.*, 1853, t. XXXVII, p. 829 (note). — E. Newton, *On the Birds of Anjuan,* in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 299, n° 13.

Le Corbeau à scapulaire blanc, qui est largement répandu sur le continent africain, au sud du Sahara, et qui est également fort commun à Madagascar, a été rencontré à Mayotte par M. Pollen et par M. Humblot, à Mohilla par M. Kersten et à Anjouan par M. Bewsher et par M. Humblot. Dans cette dernière île l'espèce, d'après M. Bewsher (1), est connue sous le nom local de *Quihe*.

40. Ploceus (Foudia) Madagascariensis.

Cardinalis Madagascariensis, Brisson, *Ornith.*, 1760, t. III, p. 112, et pl. 6, fig. 2.

Loxia Madagascariensis, Linné, *Syst. Nat.*, 1766, t. I, p. 300.

Foudia Madagascariensis, Ch.-L. Bonaparte, *Consp. av.*, 1850, t. I, p. 445. — P. L. Sclater, *On the Birds of the Comoro Islands,* in *Ibis*, 1864, p. 299, n° 10. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 212, n° 129. — E. Oustalet, *Faune ornith. des Seychelles*, in *Bull. Soc. philomath.*, 1878, p. 174.

Ploceus Madagascariensis, Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. nat. de Madagascar, Oiseaux,* t. I, p. 449, et pl. 177[a], fig. 3, 181 et 182. — G. E. Shelley, *Ploceidæ of the Ethiopian region,* in *Ibis*, 1887, p. 15, n° 118.

Le *Ploceus Madagascariensis* ou *Foudi Lehémené* de Buffon, qui est très commun à Madagascar et à Nossi-Bé et qui a été introduit dans l'archipel

(1) E. Newton, *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 299, n° 15.

des Seychelles, à la Réunion et à Maurice, a été retrouvé par le Dr Kirk à Mohilla et par M. Humblot à Mayotte.

41. Ploceus (Foudia) Algondæ.

Ploceus Algondæ, Pollen, in Schlegel, *On new animals from Madagascar*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 423. — Pollen et Schlegel, *Rech. faun. de Madag.*, 1868, pl. 34.

Calyphantria Comorensis, Cabanis, in *v. Decken's Reisen*, t. III, 1869, p. 31, et pl. 10.

Foudia Algondæ et F. Comorensis, G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 216, n° 132.

Ploceus eminentissimus, G. E. Shelley, *Ploceidæ of the Ethopian Region*, in *Ibis*, 1887, p. 15 (part.).

M. G. E. Shelley, dans son mémoire récent sur les Plocéidés de la région éthiopienne, a cru devoir assimiler cette espèce, découverte par Pollen à Mayotte, d'une part au *Foudia eminentissima* de Ch.-L. Bonaparte (1), d'autre part au Foudi de la Grande Comore, que nous avons proposé d'appeler *Ploceus* (*Foudia*) *consobrinus;* mais nous ne pouvons nous ranger à cette manière de voir. L'oiseau venant de Zanzibar (mâle adulte) qui a servi de type au prince de Canino et qui fait partie de la collection du Muséum est, en effet, de taille plus forte que les Foudis de Mayotte, dont nous avons sous les yeux plusieurs exemplaires rapportés les uns par M. Daullé, les autres par M. Humblot ; son bec est beaucoup plus fort et ses ailes mesurent 0m,083 au lieu de 0m,079 et 0m,080 ; enfin le rouge de son capuchon paraît tirer bien plus au vermillon et moins au rouge minium. Par rapport au *Ploceus consobrinus*, le *P. eminentissimus* présente également des différences dans les dimensions et dans le mode de coloration. Les Foudis de la Grande Comore sont en effet de taille un peu plus faible, leurs ailes ne mesurant que 0m,078 à 0m,079 et n'atteignant jamais 0m,080; leur croupion est à peine taché de rouge, alors même que leur

(1) *Consp. av.*, 1850, t. 1, p. 446. — J. Verreaux, *Nouv. Arch. du Muséum*, t. III, p. 7, pl. II, fig. 2. — *Calyphantria eminentissima*, Cabanis, *v. Decken's Reisen*, t. III, p. 31. — Finsch et Hartlaub, *Vög. Ost Afrikas*, 1870, p. 406, n° 210.

capuchon est complètement dessiné; ce capuchon descend un peu moins bas sur la poitrine et le manteau est de couleurs un peu plus claires; les stries dorsales sont moins larges et moins rapprochées et ne forment point par leur coalescence une teinte brune, à peu près uniforme, s'étendant jusque sur la partie antérieure des ailes.

Trois Foudis mâles adultes rapportés d'Anjouan par M. Humblot ne présentent pas à beaucoup près des différences aussi sensibles avec le Foudi de Zanzibar; cependant leur bec est encore moins épais et ne mesure que $0^{m},008$ de hauteur au lieu de $0^{m},012$; leurs ailes sont un tant soit peu plus courtes; leur manteau est moins foncé, la teinte verte du fond apparaissant nettement entre les stries longitudinales; les lisérés verts des pennes caudales sont plus larges et les taches terminales blanches des couvertures alaires plus visibles. Si ces différences sont par la suite reconnues aussi constantes chez d'autres spécimens recueillis à Anjouan, ceux-ci pourront être inscrits dans les catalogues ornithologiques sous le nom de *Ploceus* (*Foudia*) *Anjuanensis*.

Enfin, les Foudis de la Grande Comore, dont le Muséum possède actuellement, grâce à M. Humblot, une série de douze spécimens, mâles et femelles, se distinguent *constamment* du Foudi de Zanzibar par le dessin bien plus net de leur manteau, par leurs ailes sensiblement plus courtes, ne mesurant que $0^{m},079$ à $0^{m},080$ au lieu de $0^{m},083$ (1), et par leur bec encore moins épais que celui des Foudis d'Anjouan. Chez les Foudis pour lesquels nous avons proposé le nom de *consobrinus*, la hauteur des deux mandibules réunies est, chez les mâles adultes, de $0^{m},007$ ou $0^{m},0075$ seulement. Ces oiseaux diffèrent d'autre part du *Ploceus Algondæ* par leur capuchon, qui est d'un rouge vermillon comme chez le *P. eminentissimus*. De tous les Foudis des Comores, ce sont ceux dont la taille est la plus faible. Il semble donc y avoir eu, chez les Fringilles de ce groupe, disséminés sur les îles comprises entre Zanzibar et Madagascar, des modifications et dans certains cas une dégénérescence du type primitif plus ou moins analogue à

(1) C'est par une erreur d'impression que dans notre mémoire précédent (*Ann. Sc. nat.*, 1887, p. 235) l'aile est indiquée comme ayant $0^{m},082$ de long chez le *P. consobrinus*.

celle que nous avons signalée précédemment pour les *Hypsipetes*. Sans accorder à quelques-unes de ces modifications plus d'importance qu'il ne convient, nous inscrirons donc ci-après, jusqu'à nouvel ordre, dans notre liste les noms du *Ploceus Anjuanensis* et du *Pl. consobrinus*. En admettant l'existence de ces espèces ou de ces races locales, on trouve que l'ancien genre *Foudia*, qui n'est qu'une subdivision assez mal caractérisée du grand genre *Ploceus*, est représenté sur la côte orientale d'Afrique, à Zanzibar, à Madagascar, aux îles Mascareignes, aux Comores et aux Seychelles par les formes suivantes (1) :

1. *Ploceus Madagascariensis*, de Madagascar, de Seychelles et des Comores;
2. *P. erythrocephalus*, de l'île Maurice;
3. *P. eminentissimus*, de Zanzibar;
4. *P. Algondæ*, de Mayotte;
5. *P. Anjuanensis*, d'Anjouan;
6. *P. consobrinus*, de la Grande Comore;
7. *P. Sechellarum*, des Seychelles;
8. *P. flavicans*, de l'île Rodrigue.

La première de ces espèces est celle qui présente les couleurs les plus intenses, le rouge dominant sur sa livrée; la seconde, la troisième, la quatrième, la cinquième et la sixième sont extrêmement voisines l'une de l'autre, la septième semble avoir conservé le costume du jeune âge, et établit avec le huitième la transition vers les *Hyptantornis*. Ces huit espèces ou races de Tisserins à livrée rouge ou fortement nuancée de rouge occupent une aire géographique qui s'étend du 10e au 26e degré de latitude sud, et du 50e au 75e degré de longitude est, et parmi elles c'est le *Ploceus Madagascariensis* qui, par la richesse de son plumage, mérite d'être considéré comme la forme typique.

Les caractères distinctifs des *Ploceus eminentissimus, Algondæ, Anjuanensis* et *consobrinus* peuvent être résumés de la manière suivante :

A. Capuchon du mâle adulte d'un rouge vermillon :

(1) Dans nos observations sur quelques espèces d'oiseaux de la Grande Comore, nous avions joint à ces espèces le *P. erythrops* de l'Afrique orientale, tout en faisant remarquer que c'était une forme aberrante; mais nous croyons maintenant préférable de mettre cette espèce dans un autre groupe.

a. Taille forte, bec très robuste, menton de couleur sombre: *P. eminentissimus;*
b. Taille forte, bec de force moyenne, manteau vert rayé de brun noirâtre: *P. Anjuanensis;*
c. Taille moyenne, bec relativement faible (pour un *Ploceus*), manteau vert rayé de brun noirâtre: *P. consobrinus;*

B. Capuchon du mâle adulte d'un rouge minium tirant à l'orangé: *P. Algondæ.*

42? Ploceus (Foudia) Anjuanensis.

FOUDIA ALGONDÆ, E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 300, n° 17. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands,* in *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 677, n° 23.

PLOCEUS EMINENTISSIMUS, G. E. Shelley, *Ploceidæ of the Ethiopian Region,* in *Ibis*, 1887, p. 15, n° 117 (part.).

Ploceus P. eminentissimo maris cucullo rubro simillimus sed dorsi lineis fuscis valde conspicuis et rostro minore distinguendus.

L'espèce ou la race de Foudis qui vit dans l'île d'Anjouan est connue des indigènes sous le nom de *Paramoran* (1). Ses œufs sont d'un bleu clair et mesurent 213 millimètres de long sur 13 de large.

43. Ploceus (Foudia) consobrinus (Pl. 9).

FONDIA ALGONDÆ, G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands,* in *Proceed Zool. Soc. Lond.,* 1879, p. 677, n° 23.

FOUDIA CONSOBRINA, Alph. Milne Edwards et E. Oustalet, *C. R. Acad. Sc.*, 1885, t. CI, p. 222.

PLOCEUS EMINENTISSIMUS, G. E. Shelley, *Ploceidæ of the Ethiopian Region,* in *Ibis*, 1887, p. 15, n° 117 (part.).

Ploceus P. eminentissimo et P. Algondæ simillimus, sed primo dorsi lineis fuscis valde conspicuis et rostro minore, secundo cuculli maris igneo colore distinguendus.

Long. tot., 0^m,145; *alæ*, 0^m,079 *vel* 0^m,080; *caudæ*, 0^m,061; *rostri* (*culm.*), 0^m,015; *tarsi*, 0^m,021; *digiti medii* (*sine ungue*), 0^m,015.

M. Humblot n'a pas rapporté moins de 18 individus de cette espèce ou de cette race, capturés tous dans l'île de la Grande Comore. Tous les mâles sans exception offrent les caractères que nous avons indiqués, et les

(1) E. Newton, *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 400 (d'après M. Bewsher).

femelles ont, comme les mâles, le bec constamment beaucoup plus faible et les ailes beaucoup plus courtes que le *Foudia eminentissima*.

44. Spermestes cucullatus.

Amadina cucullata, Sundeval, *Œfv.*, 1849, p. 159.

Spermestes cucullata, Swairson — Reichenbach, *Singvögel*, p. 37, pl. XIII, fig. 114 et 115. — O. Finsch et G. Hartlaub, *Vög. Ost Afrikas*, in *v. Deck. Reis.*, t. IV, 1870, p. 436, n° 229.

Spermestes cucullatus, E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 299, n° 16. — G. L. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1873, p. 677, n° 22.

Plusieurs petits Fringilles rapportés successivement de Mayotte et de la Grande Comore par M. Humblot, en 1884 et en 1886, se rapportent incontestablement à cette espèce qui est largement répandue dans toute l'Afrique tropicale, depuis la Sénégambie, le Gabon et le pays d'Angola jusqu'à Zanzibar et à la région du Zambèze, et qui avait déjà été signalée par M. E. Newton et par M. G. E. Shelley à la Grande Comore et à Anjouan. Le *Spermestes cucullatus* niche même dans cette deuxième île, où il est connu des habitants sous le nom de *Nean Sanghan* (1). Son nid, en forme de dôme et construit avec des tiges sèches de graminées, renferme de petits œufs blancs.

M. E. Newton pense que cette espèce a été introduite dans l'archipel des Comores, où, à en juger par le nombre des spécimens rapportés par MM. Kirk, Bewsher et Humblot, elle doit s'être rapidement multipliée.

45. Spermestes nanus.

Pyrrula nana, Pucheran, *Mag. de Zool.*, 1845, *Oiseaux*, pl. 58.

Spermestes nana, Ch.-L. Bonaparte, *Consp. av.*, 1850, t. I, p. 454. — Schlegel, *On new animals from Madagascar*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 424. — Schlegel et Pollen, *Rech. Faun. Madag.*, 1868, t. II, p. 107. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 219, n° 135. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar, Oiseaux*, t. I, p. 455, et pl. 177, fig. 4, et 183, fig. 1 et 2.

(1) D'après M. Bewsher (E. Newton, *op. cit.*, n° 299).

Un spécimen capturé par M. Humblot dans l'île de Mayotte en 1884 et conservé dans l'alcool nous paraît être une femelle de cette espèce malgache dont la présence à Mayotte, sur les bords de la baie Jongonie, avait déjà été constatée par le voyageur F. Pollen.

46. Estrelda amandava.

Fringilla amandava, Linné, *Syst. nat.*, t. I.

Estrelda amandava, Blyth., *Journ. Anat. Soc. Beng.*, 1844, t. XIII, p. 949. — Jerdon, *Birds of India*, 1862, t. II, p. 359, n° 704.

A plus juste titre encore que le *Spermestes cucullatus*, cette espèce indienne peut être considérée comme une forme étrangère introduite dans la faune des Comores. Elle n'est d'ailleurs représentée dans les collections de M. Humblot que par un seul exemplaire, pris à Mayotte en 1884.

47. Vidua principalis.

Emberiza principalis et E. serena, L., *Syst. Nat.*, 1766, p. 312 et 313.

La Veuve dominicaine, Buffon, *Hist. nat. des Oiseaux*, t. IV, p. 160. — Daubenton, *Pl. Enl. de Buffon*, pl. 8, fig. 2.

Fringilla serena, Vieillot, *Ois. chant.*, pl. 36 et 42.

Vidua principalis, G. R. Gray et Mitchell, *Genera of Birds*, 1839-1844, t. II, p. 255. — Ch.-L. Bonaparte, *Consp. av.*, 1850, p. 449. — O. Finsch et G. Hartlaub, *Vögel Ost Afrikas*, 1870, p. 428, n° 224.

Un exemplaire de cette espèce, conservé dans l'alcool et en mauvais état, a été rapporté par M. Humblot de l'une des îles Comores (Grande Comore ?) en 1886. La *Vidua principalis* n'avait pas encore été signalée dans cet archipel, où elle a été probablement importée, à une date récente, de la côte d'Afrique.

48. Columba Polleni.

Columba Polleni, Schlegel, *Contribut. à la Faune de Madagascar*, p. 15, et *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 424. — Schlegel et Pollen, *Rech. Faun. Mad.*, 1868, p. 112 et pl. 35. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 267, n° 168. — E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 300, n° 18. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 678, n° 25.

Cette espèce de Pigeon a été découverte par le voyageur Pollen dans l'île de Mayotte, où elle est connue des colons français sous le nom de *Pigeon voyageur*, à cause de ses migrations périodiques. Elle été a retrouvée plus tard par M. Bewsher et par le D[r] Kirk à Anjouan, où elle est appelée *Moniun Kungha*, et par M. Humblot dans cette dernière île ainsi que dans celles de Mayotte et de la Grande Comore.

Les jeunes de la *Columba Polleni* diffèrent des adultes non seulement par leur taille plus faible, mais par les teintes plus brunes, moins fortement glacées de bleu et de violet, des parties supérieures de leur plumage, et par la présence, sur les parties inférieures, de raies transversales rousses analogues à celles qu'on observe chez les *Macropygia* de la Nouvelle-Guinée. Ils ont d'ailleurs le bec brun et les pattes d'un jaune verdâtre, tandis que les adultes ont le bec, les pattes et les yeux jaunes.

49. Turtur Comorensis.

Turtur picturatus (part), Schlegel, *On new animals from Madagascar*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 424. — Schlegel et Pollen, *Rech. Faun. Madag.*, 1868, p. 113.

? Turtur aldabranus, Ph. L. Sclater, *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1871, p. 623 et 692, et pl. 73. — G. Hartlaub, *Vög. Mad.*, 1877, p. 270, n° 171.

Turtur Comorensis, E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 300, n° 19. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 678, n° 27.

M. E. Newton a décrit sous le nom de *T. Comorensis* une espèce de Tourterelle qui a été découverte à Anjouan par M. Bewsher et qui est connue des indigènes sous le nom de *Shukerrou Dhungow*. Cette espèce avait été primitivement confondue avec le *T. picturatus* de Madagascar, mais elle diffère de ce dernier oiseau par la couleur de sa tête, qui est semblable à celle de la région dorsale. D'autre part, elle peut être distinguée constamment du *Turtur rostratus* (1) des Seychelles par les dimensions plus faibles de son bec et par la teinte de ses rectrices médianes, qui sont brunes au lieu

(1) *Columba picturata* var. *des Seychelles*, Prévost et Knip, *Pigeons*, t. II, texte de la pl. 35. — *Turtur rostratus*, Ch.-L. Bonaparte, *Consp. av.*, 1857, t. II, p. 62. — E. Newton, *Ibis*, 1867, p. 337, 354 et 355 (fig.). — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 269, n° 170. — E. Oustalet, *Bull. Soc. phil.*, 1877, p. 101, et 1878, p. 180, n° 17.

d'être grises. En revanche, comme M. E. Newton et M. G. E. Shelley l'ont reconnu, il existe de très grandes ressemblances entre la Tourterelle d'Anjouan et celle qui vit sur l'îlot d'Aldabra (1) et qui a été décrite et figurée par M. Ph. L. Sclater sous le nom de *Turtur aldabranus*. M. Newton a fait observer, il est vrai, que chez le *Turtur Comorensis* les teintes vineuses du dos, du croupion et de la queue sont moins accusées que chez le *T. aldabranus*, et M. Shelley a remarqué, de son côté, que les deux espèces n'avaient point les mêmes dimensions ; mais en étudiant une série de neuf spécimens rapportés par M. Humblot d'Anjouan, de Mayotte et de la Grande Comore, nous avons constaté : 1° que les nuances des parties supérieures du plumage étaient sujettes à varier chez le *Turtur Comorensis*, la teinte vineuse descendant plus ou moins bas sur la région dorsale, le croupion était tantôt gris et brun, tantôt tout brun, avec ou sans reflets pourprés (2), de telle sorte que les différences avec le *T. aldabranus* ne sont pas toujours également accusées; 2° que les dimensions du *Turtur Comorensis* varient également dans des limites très étendues, comme le montre le tableau suivant :

	LONGUEUR TOTALE.	LONGUEUR de L'AILE.	LONGUEUR de LA QUEUE.	LONGUEUR du TARSE.	LONGUEUR DU BEC (culmen)
Deux spécimens de Mayotte rapportés par M. Humblot	0m,300	0m,170	0m,120	0m,025	0m,020
Un spécimen d'Anjouan rapporté par M. Humblot..........	0,325	0,165	0,113	0,024	0,019
Un spécimen de Mayotte rapporté par M. Humblot................	0,330	0,176	0,123	0,028	0,020
Un spécimen de Mayotte rapporté par M. Humblot................	0,330	0,178	0,135	0,025	0,020
Un spécimen d'Anjouan rapporté par M. Humblot...........	0,330	0,180	0,126	0,026	0,019
Un spécimen d'Anjouan rapporté par M. Humblot................	0,335	0,182	0,125	0,027	0,020
Un spécimen de la Grande Comore rapporté par M. Humblot	0,340	0,175	0,125	0,027	0,020
Un spécimen de la Grande Comore rapporté par M. Humblot	0,340	0,180	0,118	0,027	0,020
Un spécimen d'Anjouan rapporté par M. Humblot................	0,350	0,188	0,130	0,024	0,020

(1) L'îlot d'Aldabra est situé au nord de Madagascar par 9° 26′ latitude sud.

(2) Les rectrices médianes, en revanche, sont toujours brunes; du reste, M. Ph. L. Sclater les indique de cette couleur chez le *T. aldabranus* (*caudæ rectricibus duabus mediis omnino et proximis in pogonio exteriore brunneis dorso concoloribus*).

Quelques-unes des dimensions indiquées ci-dessus sont presque identiques à celles que M. Newton a relevées sur les types de son *T. Comorensis,* provenant d'Anjouan ; néanmoins nous devons dire que la taille du *Turtur Comorensis* nous a paru toujours supérieure à celle du *T. aldabranus,* qui, dès lors, mérite peut-être d'être distinguée, au moins à titre de race.

50. Turtur capicola.

Tourterelle blonde, autre espèce, Levaillant, *Oiseaux d'Afrique*, 1808, p. 79.

Columba vinacea, var. capicola, Sundevall, *Kritisk Framst.*, 1857, p. 54.

Turtur semitorquatus, Ph. L. Sclater, *On the Birds of the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 300, n° 15. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 271, n° 172. — E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 300, n° 20.

Turtur capicola, O. Finsch et G. Hartlaub, *Vög. Ost Afrikas*, p. 549, n° 295. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 678, n° 28.

Nous rapportons, avec M. Shelley, les Tourterelles dont M. le Dr Kirk et M. Humblot ont obtenu successivement plusieurs exemplaires dans l'île de la Grande Comore à l'espèce ou à la race du *Turtur semitorquatus* que MM. Finsch et Hartlaub ont nommée *Turtur capicola* et qui a été rencontrée précédemment au Cap de Bonne-Espérance, en Cafrerie et dans la région du Zambèze. Il n'y a, en effet, aucune différence entre les spécimens rapportés par M. Humblot et un spécimen provenant du Cap de Bonne-Espérance et compris dans l'ancienne collection du prince Ch.-L. Bonaparte. C'est également au *Turtur capicola* que se rapportent les oiseaux tués à Mayotte par feu Pollen, et à Anjouan par M. Dickinson et par M. Bewsher et désigné par MM. Sclater, Newton et Hartlaub sous le nom de *Turtur semitorquatus*. Cette sorte de Tourterelle habite donc tout l'archipel des Comores, mais peut-être seulement pendant une partie de l'année ; car il est aussi naturel de supposer qu'elle exécute des migrations périodiques de la côte d'Afrique aux Comores que d'admettre, comme le fait M. Newton, qu'elle a été introduite par l'homme dans les îles d'Anjouan, de Mayotte et de la Grande Comore. A Anjouan, la Tourterelle du Cap est appelée

Shukerrou par les indigènes. Quoi qu'on en ait dit, on n'a aucune preuve authentique de sa présence à Madagascar.

51. Tympanistria bicolor.

La Tourterelle a collier blanc, Temminck, *Catal. Syst.*, 1807, p. 253.

Tourterelle tambourette, Levaillant, *Oiseaux d'Afrique*, 1808, t. VI, p. 86, et pl. 272.

Columba tympanistria, Temminck et Knip, *Pigeons*, pl. 36.

Tympanistria bicolor, Reichenbach, *Vollst. Naturg. Vög.*, *Columbidæ*, 1851, p. 78, et pl. 162, fig. 1435. — Ch.-L. Bonaparte, *Consp. av.*, 1857, t. II, p. 67.

Peristera tympanistria, G. Hartlaub, *Orn. W. Afrika*, 1857, p. 197 et 295. — O. Finsch et G. Hartlaub, *Vög. Ost Afrikas*, 1870, p. 558, n° 209. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 271, n° 173.

Chalcoptera tympanistria, G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 678, n° 26.

M. Humblot a rapporté de la Grande Comore, en 1885 et 1886, deux exemplaires de cette espèce, qui avait déjà été trouvée dans la même île par M. le Dr Kirk et à Mayotte par feu Pollen. La Colombe tambourette habite d'autre part la Côte d'Or, Fernando-Po, la Cafrerie, Natal et Mozambique, mais n'a jamais été observée à Madagascar ni aux Seychelles.

52. Ptilopus (Funingus) Sganzini.

Columba Sganzini, J. Verreaux, *ms.*

Funingus Sganzini, O. Des Murs, *Encycl. d'hist. nat.*, *Oiseaux*, t. VI, p. 32. — Ch.-L. Bonaparte, *Consp. av.*, 1857, t. II, p. 29.

Ptilopus Sganzini, Schlegel, *On new animals from Madagascar*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 424. — Schlegel et Pollen, *Rech. Faun. Madag.*, 1868, p. 115, et pl. 37.

Alectrœnas Sganzini, Ph. L. Sclater, *On the Birds of the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1764, p. 300, n° 14. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 260, n° 162. — E. Newton, *On Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 300, n° 21. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 678, n° 26.

Ce Pigeon remplace dans l'archipel des Comores le *Funingus Madagascariensis*. Il est très commun à Anjouan, où il a été rencontré par le Dr Kirk et par M. Bewsher, dans les forêts situées à 3 ou 400 mètres d'al-

titude et où il est connu des indigènes sous le nom de *Ningha ;* il est également fort répandu à Mayotte, dans les forêts voisines de la baie de Jongonie, ainsi que dans l'île de la Grande Comore, où il a été observé par le Dr Kirk, par le baron C. C. von der Decken et par M. Humblot. Les exemplaires obtenus par M. Humblot à Mayotte et à la Grande Comore se rapportent tous exactement au même type.

C'est probablement à tort que quelques spécimens rapportés au Muséum par les voyageurs Daullé et Bernier ont été signalés comme pris à Madagascar. M. Grandidier et M. Humblot n'ont, en effet, pu découvrir la moindre preuve de l'existence du *Funingus Sganzini* sur cette grande terre.

53. Coturnix communis.

La Caille, Daubenton, *Pl. Enl. de Buffon*, 1783, t. II, pl. 170.

Coturnix communis, Bonnaterre, *Encyclop. des Trois Règnes, Oiseaux*, 1790, t. I, p. 217. — Schlegel et Pollen, *Rech. Faun. Madag.*, 1868, t. II, p. 120. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 283, n° 180. — E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 301, n° 23. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. nat. de Madagascar, Oiseaux*, t. I, p. 492. — Dresser, *A History of the Birds of Europe*, 1881, t. VII, p. 143, et pl. 146.

M. Humblot a capturé, en 1886, à Anjouan, un individu de cette espèce qui avait déjà été observé par M. Bewsher dans la même île, où elle porte le nom local de *Phayphayra*, et par F. Pollen dans l'île de Mayotte.

Comme la Caille commune niche à Madagascar, il est possible que les individus tués à Anjouan et à Mayotte appartiennent à des colonies venues de cette grande terre et fixées dans l'archipel des Comores et ne fassent point partie de ces bandes nombreuses d'oiseaux qui, chaque automne, quittent l'Europe pour visiter le continent africain.

54. Numida mitrata var. tiarata.

Numida mitrata, S. Pallas, *Spic. Zool.*, fasc. 4, 1767, p. 18, et pl. 3, fig. 1.

Querelea tiarata, Ch.-L. Bonaparte, *Tableaux des Galinacés*, in *C. R. Acad. Sc.*, 1856, t. XLII, p. 876.

NUMIDA TIARATA, Schlegel, *On new animals from Madagascar*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 425. — Schlegel et Pollen, *Rech. Faun. Madag.*, 1868, t. II, p. 118. — E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 301, n° 22. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 678, n° 30.

NUMIDA TIARATA, Ph. L. Sclater, *On the Birds of the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 300, n° 16. — D. G. Elliot, *Monograph. of the Phasianidæ*, 1872, pl. 41. — G. Hartlaub, *Vögel Madag.*, 1877, p. 275, n° 176.

NUMIDA MITRATA VAR. TIARATA, Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madag.*, *Oiseaux*, t. I, p. 500, et pl. 204, 205, 206 et 207.

M. Humblot a remis au Muséum, en 1886, une Pintade tuée dans l'île de la Grande Comore et entièrement semblable à celles que M. Grandidier avait capturées précédemment à Madagascar. Des individus de la même espèce ont été obtenus également par le Dr Kirk, par M. Bewsher, par M. Peters et par M. F. Pollen dans les îles de la Grande Comore, d'Anjouan et de Mayotte, ainsi que sur les petites îles Bouzy et Nossi-Bé. Toutes les Pintades, prises dans l'archipel des Comores, descendent évidemment d'individus importés de Madagascar, à une époque récente.

55. Porphyrio Alleni.

PORPHYRIO ALLENI, Thompson, *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 1842, t. X, p. 204, et *Allen's Exped. to the River Niger*, 1849, t. I, p. 322, et t. II, p. 507. — G. R. Gray et Mitchell, *Genera of Birds*, 1845, t. III, p. 589, et pl. 152. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 346, n° 231. — Alp. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar*, *Oiseaux*, t. I, p. 593, et pl. 245.

Le Muséum a reçu, en 1884, de M. Humblot deux individus, tués à Mayotte, de cette espèce qui habite Madagascar et l'île Rodriguez et qui n'avait pas encore été signalée dans l'archipel des Comores.

56. Actitis hypoleucus.

GLAREOLA HYPOLEUCOS, Linné, *Faun. succ.*, 1746, p. 54, n° 147.

ACTITIS HYPOLEUCUS, Boie, *Isis*, 1822, p. 649. — O. Finsch et G. Hartlaub, *Vög. Ost Afrikas*, 1870, p. 752, n° 393. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 327, n° 216. E. Oustalet, *Faune ornith. des îles Seychelles*, in *Bull. Soc. philom.*, 1878, p. 186, n° 26. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar*, *Oiseaux*, t. I, p. 622.

TRINGOIDES HYPOLEUCUS, Ph. L. Sclater, *On the Birds of Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 301, n° 21. — E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 301, n° 27.

TOTANUS HYPOLEUCUS, H. E. Dresser, *A History of the Birds of Europa*, 1881, t. VIII, p. 127, et pl. 613.

La Guignette vulgaire, qui est, comme chacun voit, l'une des espèces d'Échassiers les plus largement répandues et qui est très commune à Madagascar, à la Réunion, aux Seychelles, etc., avait déjà été rencontrée à Anjouan par MM. Dickinson et Bewsher. M. Humblot en a tué deux individus à la Grande Comore.

57. Dromas ardeola.

DROMAS ARDEOLA, Paykull, *Beskrifning om ett nytt genus och species bland feglerna*, in *Kgl. Vetensk. Akad.*, 1805, t. XXVI, p. 182, avec fig. — Schlegel et Pollen, *Rech. Faun. Madag.* 1768, t. II, p. 150. — O. Finsch et G. Hartlaub, *Vög. Ost Afrikas*, 1870, p. 627, n° 329. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 320, n° 211. — E. Oustalet, *Faune ornith. des îles Seychelles*, in *Bull. Soc. philom.*, 1878, p. 184, n° 23. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madag.*, *Oiseaux*, t. I, p. 614, et pl. 252 et 253.

M. Humblot a tué à Angazija quatre individus de cette espèce dont on n'avait pas encore signalé la présence dans l'archipel des Comores.

58. Charadrius pecuarius.

CHARADRIUS PECUARIUS, Temminck, *Nouv. Recueil de Pl. col.*, 2e part., t. V, 1838, 183. — Heuglin, n° *Ornith. N. O. Afrik.*, 1857, p. 1063, et pl. 35, fig. 7. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 291, n° 186. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madag.*, *Oiseaux*, t. I, p. 511.

Un Pluvier, rapporté de Mayotte par M. Humblot, en 1885, nous a paru appartenir à l'espèce du *Charadrius pecuarius*, dont le Muséum possédait déjà plusieurs exemplaires capturés soit à Madagascar, soit en Afrique, mais qui, à notre connaissance, n'avait pas encore été observé dans l'archipel des Comores. Ce n'est pas, en effet, au *Charadrius pecuarius*, mais aux deux espèces les plus communes à Madagascar, c'est-à-dire au *Charadrius tenellus* et au *Ch. tricollaris*, que se rapporteraient *probablement*, suivant

M. Ph. L. Sclater, les deux Pluviers obtenus par le Dr Peters dans l'île d'Anjouan, il y a plus de vingt ans (1).

59. Ardea cinerea.

ARDEA CINEREA, Linné, *Syst. Nat.*, 10e édit., 1758, t. I, p. 143. — G. Finsch et G. Hartlaub, *Vög. Ost Afrikas,* 1870, p. 678, n° 357. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 295, n° 189. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar, Oiseaux*, t. I, p. 544. — Dresser, *A History of the Birds of Europa,* 1881, t. VI, p. 207, et pl. 395.

Un spécimen obtenu par M. Humblot dans l'une des îles Comores (Angazija?) appartenait certainement à cette espèce européenne dont la présence a déjà été signalée à Mayotte, aux îles Amirantes et à Madagascar.

60. Ardea atricapilla.

ARDEA ATRICAPILLA, Afzelius, *Act. Acad. Stock.*, 1803. — Schlegel, *On new animals from Madagascar*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 125. — O. Finsch et G. Hartlaub, *Vög. Ost. Afrikas*, 1870, p. 701, n° 368. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 308, n° 202.

BUTORIDES ATRICAPILLA, E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 301.

BUTORIDES ATRICAPILLUS, E. Oustalet, *Faun. Ornith. des Seychelles*, in *Bull. Soc. philom.*, 1878, p. 188, n° 29.

ARDETTA ATRICAPILLA, G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 679, n° 33.

BUTROIDES RUTENBERGI, G. Hartlaub, *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1880, p. 39.

ARDEA ATRICAPILLA VAR. RUTENBERGI, Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar*, *Oiseaux*, t. I, p. 557.

M. Humblot a rapporté, en 1886, un individu de cette espèce tué dans l'île d'Angazija. Le petit Héron à tête noire a été observé également par M. Bewsher et par le Dr Kirk à Anjouan, où il porte le nom local de *Donkerhay*, et par le voyageur F. Pollen à Mayotte, où il est appelé vulgairement *Crabier*, parce qu'il se nourrit principalement de Crustacés du genre

(1) *Charadrius sp.*, nos 19 et 20 (Ph. L. Sclater, *On the Birds of the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 301).

Gelasimus. Il se trouve aussi à Nossi-Bé, à Nossi-Falie, à l'île Maurice, à la Réunion, et il est très commun à Madagascar sur le bord de tous les cours d'eau.

61. Ardea bubulcus.

Tantalus ibis, Linné, *Syst. Nat.*, éd. X, 1758, t. I, p. 144.

Ardea bubulcus, Savigny, *Descript. de l'Égypte, Oiseaux,* 1809, pl. VIII, fig. 1. — O. Finsch et G. Hartlaub, *Vög. Ost. Afrikas*, 1870, p. 694, n° 365. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 302, n° 198. — H. E. Dresser, *A History of the Birds of Europa,* 1881, t. VI, p. 245, et pl. 400, fig. 1. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar, Oiseaux,* t. I, p. 582, et pl. 227.

Ardea ibis, Schlegel, *On new animals from Madagascar*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 424. — Schlegel et Pollen, *Rech. Faun. Madag.*, 1868, t. II, p. 124. — E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.,* 1877, p. 301, n° 24.

Bubulcus ibis, E. Oustalet, *Faune ornith. des Seychelles*, in *Bull. Soc. philomath.*, 1878, p. 190, n° 30.

Cette espèce, déjà signalée à Anjouan, où elle porte le nom local de *Soangha,* a été rencontrée à Mayotte par M. Humblot; elle se trouve aussi, d'après M. Hartlaub, à Nossi-Bé, à Nossi-Falie, à Nossi-Mitsiou et à l'île Maurice, et elle est aussi commune à Madagascar qu'en Afrique.

62. Sterna anæstheta.

L'Hirondelle de mer de Panay, Sonnerat, *Voyage à la Nouvelle-Guinée*, 1876, p. 126, et pl. 94.

Sterna anæsthetus, Scopoli, *Deliciæ Floræ et Faunæ insubricæ*, 2ᵉ part., 1786, p. 92.

Sterna panayensis, Gmelin, *Syst. nat.*, éd. XIII, 1788, t. I, p. 607. — Schlegel et Pollen, *Rech. Faun. Madag.*, 1868, t. II, p. 148.

Sterna panaya, O. Finsch et G. Hartlaub, *Vög. Ost. Afrikas*, 1870, p. 833, n° 435.

Sterna anæstheta, H. Saunders, *On Sterninæ*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1876, p. 664. — E. Oustalet, *Faun. Ornith. des Seychelles*, in *Bull. Soc. philomath.*, 1878, p. 196, n° 37. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar, Oiseaux,* t. I, p. 658.

Haliplana panayensis, G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 388, n° 273.

Une Hirondelle de mer rapportée de Mayotte par M. Humblot, en 1884,

appartient incontestablement à cette espèce, que l'on pourrait s'attendre à rencontrer un jour ou l'autre dans l'archipel des Comores, puisqu'elle est très répandue dans les mers tropicales et qu'elle se montre fréquemment sur les côtes de Madagascar, de l'île Maurice, de l'île de la Réunion et des Seychelles.

63. Anous stolidus.

STERNA STOLIDA, Linné, *Syst. Nat.*, 10ᵉ édit., 1758, t. I, p. 137, et 12ᵉ édit., 1766, p. 227.

LE PETIT FOUQUET DES PHILIPPINES, Sonnerat, *Voyage à la Nouvelle-Guinée*, 1776, p. 125, et pl. 85.

L'HIRONDELLE DE MER BRUNE DE LA LOUISIANE, Daubenton, *Pl. Ent. de Buffon*, 1783, pl. 4.

STERNA STOLIDA, Schlegel, *On new animals from Madag.*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 426. — Schlegel et Pollen, *Rech. Faun. Madag.*, 1868, t. II, p. 49.

ANONIS STOLIDUS, J. Gould, *Birds of Australia*, 1848, t. VII, pl. 34. — H Saunders, *On the Sterninæ*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1876, p. 669. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.* 1877, p. 391, nº 276. — E. Oustalet. *Faun. ornith. des Seychelles*, in *Bull. Soc. philomath.*, 1878, p. 199. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar, Oiseaux*, t. I, p. 663, et pl. 289 et 290.

Le Noddi niais qui se trouve dans les mêmes parages que la *Sterna anæstheta* devait comme elle être capturé quelque jour dans l'archipel des Comores. M. Humblot a rapporté, en 1886, au Muséum un individu de cette espèce tué à Angazija.

64. Tachypetes aquila, var. minor.

FREGATA MINOR, Brisson, *Ornithologie*, 1760, t. VI, p. 509.

PELECANUS MINOR, Gmelin, *Syst. Nat.*, 13ᵉ édit., 1788, t. I, p. 572.

TACHYPETES MINOR, G. Hartlaub, *Ornith. Beitr. z. Faun. Madag.*, 1861, p. 87, et *Vög. Madag.*, 1877, p. 399, nº 284. — E. Oustalet, *Faun. ornith. des Seychelles*, in *Bull. Soc. philomath.*, 1878, p. 203, nº 44.

TACHYPETES AQUILA, VAR MINOR, Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar, Oiseaux*, t. I, p. 705, et pl. 286, 287 et 288.

Une Frégate tuée par M. Humblot dans les parages des Comores appartenait à cette race du *Tachypetes aquila* dont l'un de nous a pu faire une

étude complète d'après les spécimens rapportés il y a une dizaine d'années par M. Lantz de l'archipel des Seychelles.

65. Podiceps minor var. Pelzeni.

Colymbus minor, Linné, *Syst. Nat.*, 10e édit., 1758, t. I, p. 191. — Desjardins, *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1831, p. 45.

Podiceps minor, G. Hartlaub, *Burmeister's Zeitung fur Zool. und Zoot.*, 1848, et *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 1848, t. II, p. 393.

Podiceps minor et P. Pelzenii, G. Hartlaub, *Orn. Beitr. z. Faun. Madag.*, 1861, p. 83, et *Vog. Madag.*, 1877, p. 367 et 368, n° 248 et 249.

Podiceps sp.? Ph. L. Sclater, *On the Birds of the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 301, n° 22.

Podiceps minor, var. Pelzeni, Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar, Oiseaux*, t. I, p. 710, et pl. 276, 277 et 278.

A cette race du Grèbe castagneux se rapportent incontestablement trois oiseaux tués à Anjouan par M. Humblot et probablement aussi le petit Grèbe observé par M. le Dr Kirk dans la même île, au bord du lac Zolanga, à 2,000 pieds au-dessus du niveau de la mer.

Pour compléter, autant que possible, la liste des oiseaux signalés jusqu'à ce jour dans l'archipel des Comores, il convient d'ajouter aux soixante-cinq espèces qui figurent dans la collection de M. Humblot quatorze espèces dont ce naturaliste n'a pu obtenir aucun représentant, mais qui ont été trouvées dans les mêmes îles par d'autres voyageurs. Ces espèces sont :

1. Falco peregrinus var. minor.

Falco communis minor (Schlegel), Ch.-L. Bonaparte, *Consp. av.*, 1850, t. I, p. 23, et *Revue et Mag. de Zool.*, 1850, p. 484.

Falco minor, Ph. L. Sclater, *On the Birds of the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 298. — R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, t. I. *Accipitres*, 1874, p. 383, et pl. 12. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 10, n° 7. — J. H. Gurney, *A list of diurnal Birds of prey*, 1884, p. 107.

Falco communis, Schlegel, *On new animals from Madagascar*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 420.— Schlegel et Pollen, *Rech. Faun. Madag.*, 1868, t. II, p. 30.

Falco communis var. minor, Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar, Oiseaux*, t. I, p. 32.

Un individu appartenant à cette race du Faucon pèlerin a été tué par le D[r] Dickinson à Anjouan.

2. Zosterops prætermissa.

Zosterops prætermissa, H. B. Tristram, *On an apparently new species of Zosterops from the Island of Anjuan*, in *Ibis*, 1887, p. 369, et pl. 11, fig. 1.

Cette espèce nouvelle a été décrite d'après un spécimen qui a été rapporté par M. Bewsher de l'île d'Anjouan en 1879 et qui diffère des *Zosterops* ordinaires de la même île (*Z. Anjuanensis*) par la teinte grise de sa tête et de son dos et par la nuance très pâle de sa gorge, qui est à peine lavée de jaune.

3. Bernieria Madagascariensis.

Ficedula Madagascariensis major, Brisson, *Ornith.*, 1760, t. III, p. et 482, pl. 24, fig. 5.

Muscicapa Madagascariensis, Gmelin, *Syst. Nat.*, 13[e] édition, 1788, t. I, p. 940.

Bernieria major et b. minor, Ch.-L. Bonaparte, *Ois. de la coll. Delattre*, in *C. R. Ac. Sc.*, 1854, t. XXXVIII, p. 10 (note). — Schlegel, *On new animals from Madagascar*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 421.

Bernieria Madagascariensis et B. minor, G. Hartlaub, *Ornith. Beitr. z. Faun. Madag.*, 1861, p. 53 et 54.

Berniera Madagascariensis, Ph. L. Sclater, *On Birds of the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 299, n° 6. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 144, n° 92. — R. B. Sharpe, *Cat. B. Brit. Mus.*, t. VII, *Timeliidæ*, 1883, p. 531. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar*, *Oiseaux*, t. I, p. 349, et pl. 123, 123[a], 123[b] et 124.

Un individu de cette espèce malgache a été tué par le D[r] Kirk à Mohilla, dans une forêt située au pied des hauteurs voisines d'Oane.

4. Hypsipetes Madagascariensis.

Turdus Madagascariensis, Muller, Linné's, *Vollst. Natursyst.*, Suppl., 1776, p. 139.

Turdus urovang, Gmelin, *Syst. Nat.*, 13[e] éd., 1788, t. I, p. 836.

Turdus ourovang, Verreaux, *Cat. des ois. de la coll. du duc de Rivoli*, 1846, p. 6.— Ph. L. Sclater, *On Birds of the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 298, n° 5. — Schlegel,

On new animals from. Madag., in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 422. — Schlegel et Pollen, *Rech. Faun. Madag.*, 1868, t. II, p. 96. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 136, n° 86. — E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 299, n° 13.

Hypsipetes Madagascariensis, R. B. Sharpe, *Cat. of African Birds*, 1871, p. 21. — A. Newton, *On the Hypsipetes inhabiting Madagascar*, in *Ornith. Misc.*, 1876, t. II, p. 49, pl. 42, fig. 1. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar, Oiseaux*, t. I, p. 375, et pl. 141, 141^a et 142.

Comme nous l'avons dit plus haut en parlant de l'*Hypsipetes parvirostris*, M. Sclater et M. E. Newton ont rapporté à cette espèce malgache quelques spécimens obtenus à Mohilla par le Dr Kirk et à Anjouan par M. Bewsher. D'après M. Newton, l'*Hypsipetes ourovang* nicherait dans l'île d'Anjouan, où il serait connu des indigènes sous le nom de *Soaly*.

5. Passer domesticus.

Passer domesticus, Brisson, *Ornith.*, 1760, t. III, p. 72. — Schlegel, *On new animals from Madagascar*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 424. — Schlegel et Pollen, *Rech. Faun. Madag.*, 1868, t. II, p. 154. — Maillard, *Notes sur l'île de la Réunion*, t. I, p. 174. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 401, n° 286. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 678.

Trois individus de cette espèce, européenne d'origine, mais aujourd'hui presque cosmopolite, ont été obtenus à la Grande Comore par le Dr Kirk. C'était probablement des émigrés venus de l'île de la Réunion où une paire de Moineaux, importés il y a une quarantaine d'années, a eu une très nombreuse postérité.

6. Numenius phæopus.

Scolopax phæopus, Linné, *Fauna succica*, 1846, n° 169, et *Syst. Nat.*, 10e édit., 1858, t. I, p. 146.

Le Corlieu, Daubenton, *Pl. Enl. de Buffon*, 1783, pl. 842.

Numenius phæopus, J. Gould, *Birds of Europa*, 1837, t. IV, pl. 303. — Schlegel, *On new animals from Madag.*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 425. — Schlegel, et Pollen, *Rech. Faun. Mad.*, 1868, t. II, p. 132. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 322, n° 212. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 679, n° 34. — E. Oustalet, *Faune Ornith. des Seychelles*, in *Bull.*

Soc. philomath., 1878, p. 185, nº 24. — H. E. Dresser, *Birds of Europa*, 1886, t. VIII, p. 227, et pl. 576. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar, Oiseaux*, t. I, p. 621.

Le Dr Kirk a tué dans l'île d'Angazija un individu de cette espèce européenne, qui avait déjà été rencontrée à Anjouan par F. Pollen et qui se trouve communément à Madagascar, à l'île Maurice, à la Réunion, à Rodiguez et aux Seychelles.

7. Tringa subarcuata.

Scolopax subarcuata, A. J. Gueldenstaedt, *Nov. Comm. Acad. Sc. Petropol.*, 1775, t. XIX, p. 471, et pl. 18.

L'Alouette de mer, Daubenton, *Pl. Enl. de Buffon.*, 1783, pl. 851.

Tringa subarquata, Vieillot, *Nouv. Dict. d'Hist. Nat.*, 1919, t. XXXIV, p. 454. — Audubon, *Ornith. biogr.*, 1835, t. III, p. 444, et pl. 263.

Tringa subarcuata, Schlegel, *On new anim. from Madag.*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 425. — Schlegel et Pollen, *Rech. Faun. Madag.*, 1868, t. II, p. 133. — O. Finsch et G. Hartlaub, *Vög. Ost Afrikas*, 1870, p. 761. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 330, nº 218. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 679, nº 35. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar*, *Oiseaux*, t. I, p. 624.

Le Bécasseau cocorli, qui est presque cosmopolite et qui n'est pas rare à Madagascar, a été rencontré à Anjouan par le Dr Kirk.

8. Charadrius sp.

Charadrius sp., Ph. L. Sclater, *On the Birds of the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 301, nº 18.

9. Charadrius sp.

Charadrius sp., Ph. L. Sclater, *ibid*, nº 18.

Le Dr Peters a tué, dans l'île d'Anjouan, deux Pluviers qui, comme le dit M. Sclater, appartiennent probablement à deux des espèces signalées à Madagascar par M. G. Hartlaub (*Charadrius tenellus? Ch. tricollaris?* ou *Ch. pecuarius?*)

10. Strepsilas interpres.

TRINGA INTERPRES, Linné, *Syst. Nat.*, 10e édit., 1758, t. I, p. 158, et 12e édit., 1766, t. I, p. 248.

LE COULON CHAUD, Daubenton, *Pl. Enl. de Buffon*, 1783, pl. 856.

STREPSILAS INTERPRES, Illiger, *Prodromus Syst. Mamm. et Av.*, 1811, p. 263. — Ph. L. Sclater, *On the Birds of the Comoro Islands*, in *Ibis*, 1864, p. 301, n° 20. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 293, n° 188. — E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 301, n° 6. — E. Oustalet, *Faune Ornith. des îles Seychelles*, in *Bull. Soc. philom.*, 1878, p. 183, n° 22. — H. F. Dresser, *Birds of Europa*, 1881, t. VII, p. 555, et pl. 532. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar*, *Oiseaux*, t. I, p. 512.

Plusieurs exemplaires de cette espèce cosmopolite ont été obtenus par M. Bewsher et par M. Peters à Anjouan, où elle est connue des habitants sous le nom de *Shejoryjory*.

11. Ardea gularis.

ARDEA GULARIS, Bosc, *Actes de la Soc. d'hist. nat. de Paris*, 1792, t. I, p. 4, et pl. 2.

ARDEA (LEPTERODAS) SCHISTACEA, Hemprich et Ehrenberg, *Symbolæ physicæ*, 1828, *Aves*, p. 1, et pl. 6.

ARDEA SCHISTACEA et A. GULARIS, Schlegel, *On new animals from Madagascar*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1866, p. 425. — Schlegel et Pollen, *Rech. Faun. Madag.*, 1868, t. II, p. 123.

ARDEA GULARIS, O. Finsch et G. Hartlaub, *Vög. Ost Afrikas*, 1870, p. 691, n° 134. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.*, 1877, p. 299, n° 195. — E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 302. — G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1879, p. 678, n° 31. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar*, *Oiseaux*, t. I, p. 551.

Ce petit Héron, qui est répandu à travers toute l'Afrique tropicale, a été observé à Madagascar, à l'ile de la Réunion et à Mayotte par M. Pollen, par M. Grandidier et par d'autres voyageurs. M. Shelley est disposé à rapporter également à l'*Ardea gularis* une dépouille incomplète rapportée par le Dr Kirk de la Grande Comore.

12. Ardea comata.

Ardea comata, Pallas, *Reisen durch versch. prov. des russ. Reichs,* 1773 t. II p. 715, et édit. franç., 1789, t. II, app., p. 535. — *Zoograph. rosso-asiatica,* 1811, t. II, p. 123, et pl. 55.

Le Héron huppé de Mahon, Daubenton, *Pl. Enl. de Buffon,* 1783, pl. 348.

Ardea comata, J. Gould, *Birds of Europa,* 1837, t. IV, pl. 275. — Ph. L. Sclater, *On Birds of Anjuan,* in *Ibis,* 1864, p. 301, n° 17. — O. Finsch et G. Hartlaub, *Vög. Ost Afrikas,* 1870, p. 697, n° 366. — G. Hartlaub, *Vög. Madag.,* 1877, p. 301, n° 197. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar, Oiseaux,* p. 554.

L'*Ardea comata,* qui habite une grande partie de l'Ancien Monde et qui n'est pas rare à Madagascar, a été observé par le Dr Kirk et par M. Dickinson à Mayotte, dans les marais voisins de la côte, aux environs de Pomone.

13. Sterna media.

Sterna media, Horsfield, *On Birds from Java,* in *Trans. Linn. Soc.,* 1821, t. XIII p. 199. — O. Finsch et G. Hartlaub, *Vög. Ost Afrikas,* 1870, p. 830, n° 433. — H. Saunders, *On the Sterninæ,* in *Proceed. Zool. Soc. Lond.,* 1876, p. 655.

Sterna affinis, Cretzchmar, *Rüppell's Atlas Reis. nörd. Afrika, Vög.,* 1876, p. 23, pl. 14 (*nec* Horsf). — G. Hartlaub, *Vög. Madag.,* 1877, p. 383, n° 268.

Sterna media, G. E. Shelley, *On Birds from the Comoro Islands,* in *Proceed. Zool. Soc. Lond.,* 1879, p. 679, n° 36. — H. E. Dresser, *Birds of Europa,* 1881, t. VI, p. 285 et pl. 583. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar, Oiseaux,* t. I, p. 656.

Le Dr Kirk a rapporté de la Grande Comore deux exemplaires de cette espèce d'Hirondelle de mer qui habite la Méditerranée et l'Océan Indien et qui visite les côtes de Madagascar, de l'île Rodriguez et peut-être des Seychelles.

14. Prion vittatus.

Procellaria vittata, Gmelin, *Syst. Nat.,* 13e édit., 1788, t. I, p. 560.

Prion Banksii, J. Gould, *Ann. and. Mag. Nat. Hist.,* 1844, t. XIII, p. 366, et *Birds*

of Austral., 1848, t. VII, pl. 55. — Pl. L. Sclater, *On the Birds of the Comoro Islands.* in *Ibis*, 1864, p. 301, n° 23.

Prion Banksii, E. Newton, *On the Birds of Anjuan*, in *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1877, p. 302.

Prion vittatus, R. B. Sharpe, *Zool. of Kerguelen*, in *Phil. Trans.*, 1879, t. 168, p. 135 et pl. 7. — Alph. Milne Edwards, *Faune des régions australes*, in *Ann. des Sc. nat. Zool.*, 1882, p. 15. — Alph. Milne Edwards et Alf. Grandidier, *Hist. de Madagascar, Oiseaux*, t. I, p. 671.

M. Sclater a signalé dans la collection de M. Dickinson un Pétrel tué sur les côtes de l'île d'Anjouan et appartenant à cette espèce de Prion qui se rencontre fréquemment dans les parages du cap Horn, de l'île Kerguelen et de la Nouvelle-Zélande ainsi que dans le canal de Mozambique.

On connaît donc, à l'heure actuelle, 79 espèces ou variétés d'oiseaux habitant l'archipel des Comores. C'est déjà un chiffre relativement considérable et presque double de celui que l'un de nous a relevé pour la faune ornithologique des Seychelles; cependant on peut affirmer qu'il s'élèvera encore d'une manière sensible, à la suite de nouvelles explorations. Pour que l'on puisse apprécier plus facilement les caractères et les relations de la faune ornithologique des Comores, nous avons eu l'idée de dresser le tableau suivant, dans lequel, en regard du nom de chaque espèce ou race locale, se trouve soit un signe indiquant sa répartition géographique, soit le nom de l'espèce ou de la race qui la représente sur un autre point du globe :

TABLEAU.

NOMS DES ESPÈCES	ILES COMORES				MADAGASCAR	ILES MASCAREIGNES			ALDABRA	SEYCHELLES	AFRIQUE	ASIE	EUROPE
	GRANDE COMORE	ANJOUAN	MAYOTTE	MOHILLA		LA RÉUNION	MAURICE	RODRIGUEZ					
1. Coracopsis comorensis	+	+	...	...	C. obscura.	...	...	...	...	...	...	...	...
2. Coracopsis sibilans	+	+	...	...	C. nigra.	C. nigra.	...	...	...	C. Barklyi.	...	...	...
3. Psittacula madagascariensis	?	+	+	...	+	+	+	+	...	...	+ (Ile Mafia.)	...	...
4. Falco peregrinus, var. minor	...	+	...	...	+	...	...	...	...	...	F. peregrinus.	F. peregrinus.	F. peregrinus.
5. Astur brutus	...	...	+	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6. Astur pusillus	+	+	...	...	A. Francisæ	...	...	...	...	...	...	...	...
7. Circus Maillardi, var. macrosceles	+	+	...	...	+	C. Maillardi	...	...	...	...	...	...	...
8. Milvus korschun, var. ægyptius	...	+	+	...	+	?	?	...	...	...	+	...	+
9. Scops manadensis	...	+	+	...	+	...	...	...	...	...	...	+	...
10. Strix flammea	+	+	...	...	+	?	?	...	...	?	+	+	+
11. Leptosomus discolor	...	+	+	...	+	...	...	...	...	...	...	...	...
12. Leptosomus discolor, var. gracilis	+	L. discolor?	L. discolor?	...	L. discolor.	...	...	...	...	...	...	...	...
13. Eurystomus glaucurus	...	+	...	...	+	...	...	...	...	...	E. gl. afer.	...	...
14. Corythornis cristata	+	+	+	...	+	...	...	...	...	...	C. cyanostigma.	...	...
15. Merops madagascariensis	+	+	+	+	+	...	...	...	...	...	M. ægyptius	M. persicus.	...
16. Cypselus parvus	...	...	+	...	+	...	...	...	...	...	+	...	...
17. Chætura Grandidieri	+	...	...	...	+	...	...	...	...	...	...	...	...
18. Cinnyris notatus	+	...	...	...	+	...	...	...	...	...	...	...	...
19. Cinnyris comorensis	...	+	...	...	C. simimanga.	...	...	...	...	...	...	...	...
20. Cinnyris Coquereli	...	...	+	...	id.	...	...	...	...	...	...	...	...
21. Cinnyris Humbloti	+	...	...	...	id.	...	...	...	...	...	...	...	...
22. Zosterops mayottensis	...	...	+	...	Z. madagascariensis.	...	...	...	...	Z. semiflava.	...	...	...
23. Zosterops anjuanensis	...	+	...	...	id.	...	...	...	...	...	Z. capensis.	...	...
24. Zosterops mouroniensis	+	...	...	...	id.	...	...	...	...	...	...	...	...
25. Zosterops prætermissa	...	+	...	...	id.	...	...	...	...	...	...	...	...
26. Zosterops Kirki	+	...	...	...	id.	...	...	...	...	...	...	...	...
27. Ellisia typica	+	+	...	...	+	...	...	...	...	...	...	...	...
28. Bernieria madagascariensis	...	...	...	+	+	+	...	...	...	...	...	...	...
29. Pratincola torquata	+	...	...	...	+	...	...	...	...	...	+	P. rubicola.	P. rubicola.
30. Turdus Bewsheri	...	+	...	...	...	...	...	...	...	...	T. pelios	...	...
31. Turdus comorensis	+	...	...	...	...	...	...	...	...	...	id.	...	...
32. Hypsipetes madagascariensis	?	+	...	+	+	...	...	...	...	...	...	...	...
33 (?). Hypsipetes parvirostris	+	+	...	...	H. madagascariensis.	H. borbonica	H. olivacea.	...	...	...	...	...	...
34. Dicrurus forficatus	...	+	...	...	+	...	...	...	...	...	...	...	...
35. Buchanga atra, var. Waldeni	+	...	+	...	...	...	...	...	...	...	B. a. assimilis.	B. atra.	...
36. Graucalus cucullatus	+	...	...	...	G. cinereus.	...	...	...	...	...	...	...	...
37. Graucalus sulphureus	+	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
38. Humblotia flavirostris	+	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39. Terpsiphone mutata	...	...	+	...	+	T. borbonica	...	...	...	...	T. cristata.	...	...
40. Terpsiphone vulpina	...	+	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
41. Terpsiphone comorensis	+	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
42. Cyanolanius bicolor	+	...	...	...	+	...	...	...	...	...	...	...	...
43. Corvus scapulatus	...	+	+	+	+	...	...	...	...	+	...	...	...

NOMS DES ESPÈCES	ILES COMORES				MADAGASCAR	ILES MASCAREIGNES			ALDABRA	SEYCHELLES	AFRIQUE	ASIE	EUROPE
	GRANDE COMORE	ANJOUAN	MAYOTTE	MOHILLA		LA RÉUNION	MAURICE	RODRIGUEZ					
44. Ploceus madagascariensis	......	......	+	+	+	+ (intr.)	+ (intr.)	......	......	+ (intr.)	......	......	......
45. Ploceus Algondae	......	......	+	......	P. madagascariensis.	......		......	......	......	P. eminentissimus.	......	......
46 (?). Ploceus anjuanensis	......	+	......	......	id.	......		......	......	......	id.	......	......
47. Ploceus consobrinus	+	......	......	......	id.	......	......	......	......	......	id.	......	......
48. Spermestes cucullatus	+	......	+	......	......	......	......	......	......	......	+	......	......
49. Spermestes nanus	......	......	+	......	+	......	......	......	......	......	......	......	......
50. Estrelda amandava	......	......	+	......	......	......	......	......	......	......	......	+	......
51. Vidua principalis	?	......	......	......	......	......	......	......	......	......	+	......	......
52. Passer domesticus	+ (intr.)	......	......	......	......	+ (intr.)	......	......	......	......	......	......	......
53. Columba Polleni	+	+	+	......	......	......	......	......	......	......	......	......	+
54. Turtur comorensis	......	+	......	......	T. picturatus.	......	......	......	T. aldabranus	T. rostratus	......	......	......
55. Turtur capicola	+	+	......	......	......	......	......	......	......	......	+	......	......
56. Tympanistria bicolor	+	......	+	......	......	......	......	......	......	......	+	......	......
57. Ptilopus (Funingus) Sganzini	+	+	+	......	F. madagascariensis.	......	F. nitidissimus.	......	......	F. pulcherrimus.	......	......	......
58. Coturnix communis	......	+	+	......	......	......	......	......	......	......	+	+	+
59. Numida mitrata, var. tiarata	+	+	+	......	+	......	......	......	......	......	N. mitrata.	......	......
60. Porphyrio Alleni	......	......	+	......	+	......	......	+	......	......	+	......	......
61. Numenius phæopus	+	+	......	......	+	+	+	+	......	+	+	+	+
62. Actitis hypoleucus	+	+	......	......	......	......	......	......	......	+	+	+	+
63. Tringa subarcuata	......	+	......	......	+	......	......	......	......	......	+	+	+
64. Dromas ardeola	+	......	......	......	+	......	......	......	......	+	+	+	......
65. Charadrius pecuarius	......	......	+	......	+	......	......	......	......	......	+	......	......
66 (?). Charadrius sp	......	+	......	......	?	......	......	......	......	......	......	......	......
67 (?). Charadrius sp	......	+	......	......	?	......	......	......	......	......	......	......	......
68. Strepsilas interpres	......	+	......	......	+	......	......	......	......	......	+	+	+
69. Ardea cinerea	......	......	+	......	+	......	......	......	......	......	+	+	+
70. Ardea atricapilla	+	+	+	......	+	+	+	......	......	......	+	......	......
71. Ardea gularis	?	......	+	......	+	+	......	......	......	......	+	......	......
72. Ardea comata	......	......	+	......	+	......	......	......	......	......	+	......	......
73. Ardea bubulcus	......	+	+	......	+	......	+	......	......	......	+	+	+
74. Sterna media	+	......	......	......	......	......	......	+	......	+	+	......	......
75. Sterna anæstheta	+	......	+	......	+	+	+	......	......	+	......	+	......
76. Anous stolidus	......	......	......	......	+	+	+	......	......	+	+	+	......
77. Prion vittatus	......	+	......	......	+	+	+	......	......	......	?	+	......
78. Tachypetes aquila, var. minor	+	+	?	......	+	......	......	......	......	+	......	+	......
79. Podiceps minor, var. Pelzeni	......	+	......	......	+	......	......	......	......	......	P. minor var. capensis	P. minor.	P. minor.

Il ressort d'abord de ce tableau que les espèces ou races d'oiseaux que nous avons décrites ou mentionnées ne se trouvent pas, à beaucoup près, uniformément répandues sur tout l'archipel des Comores; la Grande Comore n'en possède que 41 sur 79, Anjouan 43, Mayotte 33 et Mohilla 5. Ces chiffres pourront être naturellement modifiés par de nouvelles découvertes, néanmoins ils paraissent assez bien en rapport, d'une part avec l'étendue relative des différentes îles du groupe des Comores, de l'autre avec leur fertilité; c'est ainsi qu'Anjouan, tout en ayant une étendue bien inférieure à celle de la Grande Comore, peut nourrir une population ornithologique aussi nombreuse, grâce à la richesse de sa végétation.

La *Merops madagascariensis* est le seul oiseau dont on ait jusqu'ici constaté la présence dans tout l'archipel, et cet oiseau appartient précisément à la catégorie des espèces malgaches qui ont des relations de parenté très étroites avec des espèces asiatiques et africaines et qui, grâce à leurs moyens de locomotion, se transportent facilement d'une île à l'autre.

En laissant de côté Mohilla, qui n'est sans doute pas encore suffisamment explorée, nous voyons que les espèces ou races communes aux trois îles principal essont encore très peu nombreuses; on n'en compte que sept, et sur ces sept espèces ou races il y en a deux (*Psittacula madagascariensis* et *Numida mitrata* var. *tiarata*) qui paraissent avoir été introduites par l'homme, deux (*Corythornis cristata* et *Merops madagascariensis*) qui sont des espèces malgaches voyageant facilement et alliées d'ailleurs à des espèces africaines, et une (*Ardea atricapilla*) qui appartient au groupe des Échassiers qui habitent également Madagascar et une large portion du continent africain. Enfin des deux espèces restantes, qui appartiennent à l'ordre des Pigeons (*Columba Polleni* et *Funingus Sganzini*), il y en a une (*Funingus Sganzini*) qui fait partie d'un genre répandu sur l'archipel des Comores, sur l'archipel des Seychelles, dans les îles Mascareignes et à Madagascar.

Seize espèces environ sont communes à la Grande Comore et à Anjouan et 13 à Anjouan et à Mayotte; mais dans l'un et l'autre chiffre se trouvent comprises : 1° quelques-unes des espèces précitées (*Psittacula madagascariensis, Corythornis cristata, Merops madagascariensis, Columba Polleni, Funin-*

gus Sganzini Numida mitrata var. *tiarata, Ardea atricapilla*) ; 2° d'autres espèces largement répandues ou presque cosmopolites (*Milvus korschun* var. *ægyptius, Strix flammea, Coturnix communis, Ardea bubulcus, Numenius phæopus, Actitis hypoleucus, Tachypetes aquila* var. *minor*) ; 3° des espèces africaines et malgaches (*Scops manadensis, Leptosomus discolor, Ellisia typica, Hypsipetes madagascariensis, Ellisia typica, Corvus scapulatus* et *Turtur capicola*) qui, pour la plupart, sont susceptibles de se déplacer sans difficulté ; 4° des espèces qui, comme le *Coracopsis comorensis*, le *C. sibilans* et l'*Hypsipetes parvirostris*, ont de proches parents à Madagascar et aux Seychelles.

Enfin, parmi les espèces propres à l'une ou l'autre des îles Comores, nous relèverons : 1° pour Angazija, *Cinnyris Humbloti, Zosterops mouroniensis, Z. Kirki, Turdus comorensis, Graucalus cucullatus, G. sulphureus, Humblotia flavirostris, Terpsiphone comorensis* et *Ploceus consobrinus ;* 2° pour Anjouan, *Cinnyris comorensis, Zosterops anjuanensis, Z. prætermissa, Turdus Bewsheri, Terpsiphone vulpina, Ploceus anjuanensis* et *Turtur comorensis ;* 3° pour Mayotte, *Astur brutus, Zosterops mayottensis* et *Ploceus Algondæ.*

Si maintenant nous recherchons quelles sont les relations de la faune ornithologique des Comores avec celles des îles voisines ou des autres contrées plus ou moins éloignées, nous constatons d'abord que dans notre liste figurent plusieurs espèces très largement répandues ou cosmopolites qui ne peuvent fournir d'indications utiles. Telles sont le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*, représenté par la variété *minor*), le Milan parasite (*Milvus korschun* var. *ægyptius*), l'Effraie (*Strix flammea*), la Caille vulgaire (*Coturnix communis*), le Courlis corlieu (*Numenius phæopus*), le Bécasseau guignette (*Actitis hypoleucus*), le Bécasseau cocorli (*Triaga subarcuata*), le Tourne-Pierre à collier (*Strepsilas interpres*), le Héron cendré (*Ardea cinerea*), le Héron garde-bœuf (*Ardea bubulcus*). Nous pouvons également laisser de côté quelques oiseaux de mer tels que trois Sternes (*Sterna media, St. anæstheta* et *Anous stolidus*), un Petrel (*Prion vittatus*) et surtout une Frégate (*Tachypetes minor*) qui errent à travers l'océan Indien et visitent tour à tour les côtes du Bengale, de l'Australie, de l'Afrique orientale et des terres avoi-

sinantes. Le *Dromas ardeola*, les différents Pluviers (*Charadrius pecuarius* et deux espèces indéterminées), le petit Héron à tête noire (*Ardea atricapilla*), le Héron à gorge blanche (*A. gularis*) et le Héron crabier (*A. comata*) se transportent aussi trop facilement d'un point à un autre pour qu'il y ait lieu de tenir compte de ces Échassiers venus d'Afrique ou de Madagascar. Enfin nous devons négliger quelques oiseaux originaires du Bengale, de Madagascar et de la côte orientale d'Afrique, que les navires marchands transportent journellement sur divers points du globe pour peupler les volières et les basses-cours. A cette dernière catégorie se rapportent le *Psittacula madagascariensis*, les *Spermestes cucullatus* et *nanus*, l'*Estrelda amandava*, la *Vidua principalis*, le *Passer domesticus* et la *Numida mitrata* var. *tiarata*. Lors même qu'elles ont reconquis leur liberté, ces espèces ne font pas encore partie intégrante de la faune des pays où elles ont été introduites.

Déduction faite de toutes ces non-valeurs, il ne reste que 50 espèces qui, pour la plupart, peuvent être considérées comme des oiseaux émigrés des régions voisines. Parmi ces types d'origine étrangère, les uns se sont perpétués sans changement, tandis que les autres ont subi, sous l'influence des conditions nouvelles au milieu desquelles ils se trouvaient, des modifications peu profondes, mais facilement appréciables, caractérisant ce que l'un de nous a désigné sous le nom d'*espèces secondaires* ou *dérivées*. C'est ainsi que le *Coracopsis comorensis* et le *C. sibilans* se rattachent par des liens de filiation très étroits au *C. obscura* et au *C. nigra*, qui d'autre part a donné naissance au *C. Barklyi* des Seychelles; c'est ainsi que l'*Astur pusillus* représente l'*A. Franciscæ* de Madagascar et que l'*Hypsipetes parvirostris* offre une combinaison de caractères empruntés à l'*H. crassirostris* des Seychelles et à l'*H. madagascariensis*. Le *Graucalus cucullatus* et sans doute aussi le *G. sulphureus* procèdent du *G. cinereus*; les *Terpsiphone vulpina* et *comorensis*, de la *T. mutata*; les *Ploceus anjuanensis* et *consobrinus* et, à un degré un peu moins rapproché, le *P. Algondæ*, du *P. eminentissimus*.

En revanche quelques espèces africaines se retrouvent sans modifications apparentes dans l'archipel des Comores. Telles sont *Cypselus parvus, Pratincola torquata, Corvus scapulatus, Turtur capicola, Tympanistria*

bicolor et *Porphyrio Alleni;* mais ces oiseaux ne fournissent aucune preuve en faveur de connexions anciennes entre les Comores et la terre d'Afrique. Le Martinet nain, le Corbeau à scapulaire blanc, la Tourterelle du Cap et la Colombe tambourette peuvent en effet franchir au vol des espaces considérables, et n'ont dû éprouver aucune difficulté pour traverser le canal de Mozambique. Le Traquet à collier a le vol aussi léger que ses congénères européens qui se font parfois tuer à une certaine distance des côtes ; enfin, s'il est vrai, comme on le dit, que des Poules sultanes d'Allen se sont aventurées jusqu'à Madère et jusqu'en Italie, on peut admettre à plus forte raison que des individus de la même espèce viennent s'égarer dans les îles Comores. Des observations analogues peuvent être faites pour les espèces ou races malgaches qui ont été observées dans le même archipel, c'est-à-dire pour le *Circus Maillardi* var. *macrosceles,* le *Scops manadensis,* le *Leptosomus discolor* typique, l'*Eurystomus glaucurus,* le *Corythornis cristata,* le *Merops madagascariensis,* la *Chœtura Grandidieri,* le *Cinnyris notatus,* l'*Ellisia typica,* la *Bernieria madagascariensis,* l'*Hypsipetes madagascariensis* typique, le *Dicrurus forficatus,* la *Terpsiphone mutata* typique, le *Cyanolanius bicolor* et le *Podiceps minor* var. *Pelzeni.* Il faut remarquer d'ailleurs que quelques-unes de ces formes et entre autres le *Circus Maillardi* var. *macrosceles,* le *Scops manadensis* et le *Podiceps minor* var. *Pelzeni* ne sont pas même malgaches d'origine, mais proviennent de contrées plus ou moins lointaines, et que l'Eurystome, le Martin-Pêcheur, le Guêpier, l'*Hypsipetes,* le Drongo, la *Terpsiphone* et le Foudi de Madagascar ont, comme nous l'avons dit, leurs proches parents dans l'Inde et en Afrique. En revanche, on ne trouve pas dans les îles Comores les types les plus caractéristiques de la faune ornithologique de Madagascar : on n'y rencontre ni *Atelornis,* ni *Brachypteracias,* ni *Euryceros,* et l'on n'y voit aucun représentant de ce groupe des Couas qui compte plusieurs espèces des plus remarquables sur la grande terre.

L'archipel des Comores possède, il est vrai, quelques espèces que l'on ne trouve pas ailleurs, comme l'*Astur brutus,* les *Cinnyris comorensis, Coquereli, Humbloti,* les *Zosterops mayottensis, anjuanensis, mouroniensis, prætermissa* et *Kirki,* les *Turdus Bewsheri* et *comorensis,* l'*Humblotia flaviros-*

tris, la *Columba Polleni*, le *Turtur comorensis* et le *Funingus Sganzini;* mais précisément ces espèces se rapportent à des genres qui ne sont pas exclusivement malgaches, ou qui même font défaut à Madagascar.

En résumé, l'étude que nous venons de faire de l'ensemble de la faune ornithologique des Comores confirme pleinement les conclusions que nous avions précédemment formulées après l'examen d'une série de spécimens provenant d'Angazija : l'archipel des Comores n'est pas une dépendance de Madagascar ; il est indépendant de cette grande terre depuis une époque extrêmement reculée et il a reçu des régions voisines la plupart des Mammifères et des Oiseaux qui peuplent actuellement ses différentes îles.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE IV.

Cinnyris Humbloti.

PLANCHE V.

Zosterops Kirki.
Zosterops mouroniensis.

PLANCHE VI.

Hypsipetes parvirostris.
Turdus comorensis.

PLANCHE VII.

Graucalus (*Ceblepyris*) *sulphureus.*
Graucalus (*Ceblepyris*) *cucullatus.*

PLANCHE VIII.

Terpsiphone comorensis.
Humblotia flavirostris.

PLANCHE IX.


Ploceus (*Foudia*) *consobrinus.*

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE PRÉSENT VOLUME

TABLE DES PLANCHES

BLANK
PAGE



Actinodon Frossardi, Gaudry. Grand. nat.
Squelette trouvé par M. Bayle dans le permien des Telots, près d'Autun.

H. Formant, del. et lith. Imp. Becquet fr. à Paris

BLANK
PAGE

Fig. 1

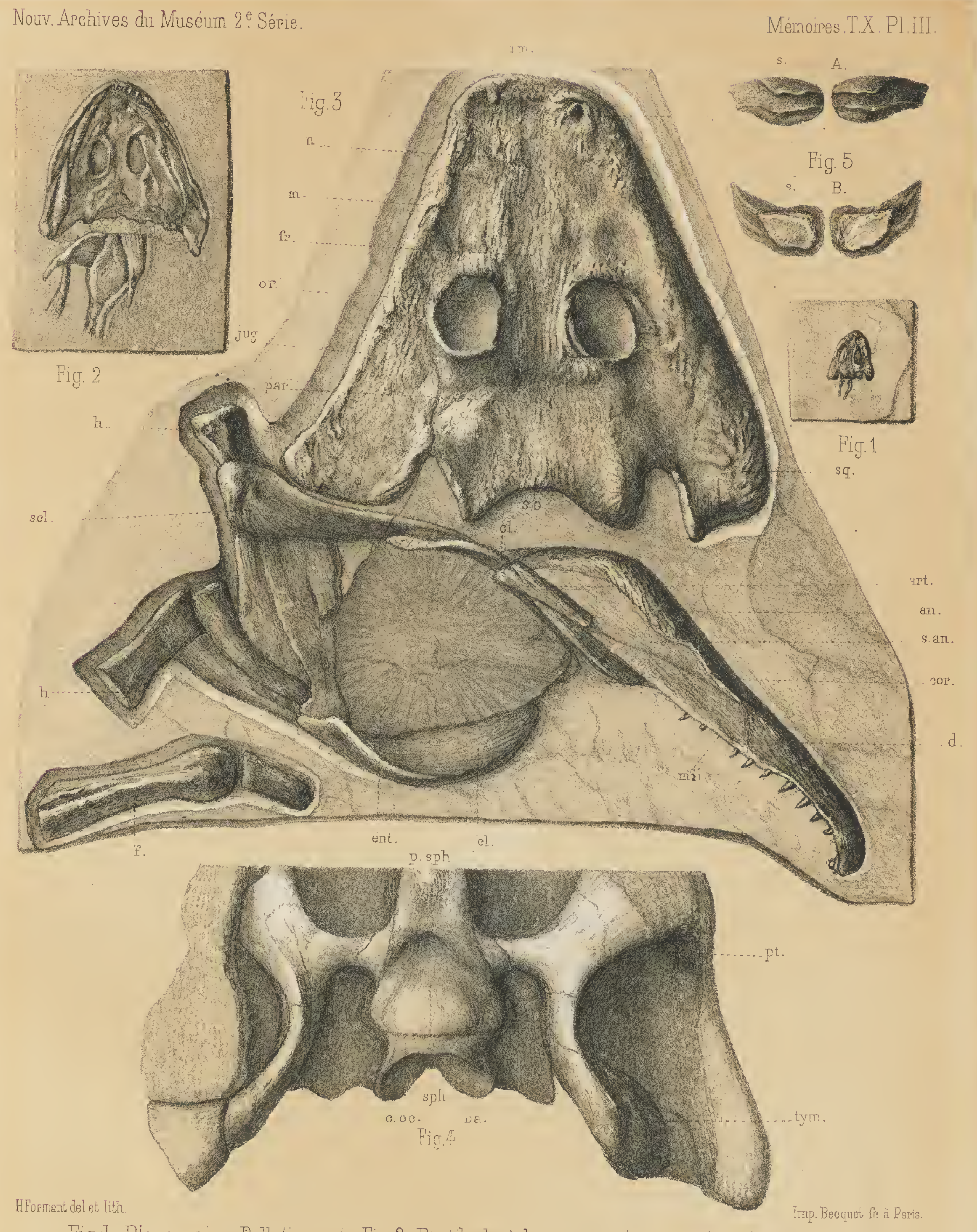
Fig. 2



H. Formant del et lith. Imp. Becquet fr. à Paris.

Fig. 1 — Essai de restauration de l'Actinodon Frossardi, au $\frac{1}{5}$ de grandeur.
Fig. 2 — Reptile voisin de l'Actinodon Frossardi, gr. nat.

BLANK
PAGE



H Formant del et lith.

Imp. Becquet fr. à Paris.

Fig. 1_ Pleuronoura Pellati, gr. nat._ Fig. 2_ Reptile dont le genre est encore incertain, gr. nat.
Fig. 3_ Actinodon brevis, gr. nat._ Fig. 4_ Actinodon Frossardi, aux $\frac{3}{4}$ de gr.
Fig. 5_ Actinodon Frossardi, gr. nat.

BLANK
PAGE



Imp. Becquet Paris.

Cinnyris Humbloti (M.E. et O.)

BLANK PAGE



Imp. Becquet, Paris.

Zosterops Kirki (Sh.)
Zosterops mouroniensis (M.E. et O.)

BLANK
PAGE



Imp. Becquet, Paris.

Hypsipetes parvirostris (M.E. et O.)
Turdus comorensis (M.E. et O.)

BLANK
PAGE



Imp. Becquet Paris.

Graucalus (Ceblepyris) sulphureus (M. E. et O.)
Graucalus (Ceblepyris) cucullatus (M. E. et O.)

BLANK
PAGE



Imp. Becquet, Paris.

Terpsiphone comorensis (M. E. et O.)
Humblotia flavirostris (M. E. et O.)

BLANK PAGE



Imp. Becquet, Paris.

Ploceus (Foudia) consobrinus (M. E. et O.)

BLANK
PAGE



d'Apreval del. et lith. Imp. Becquet fr. Paris

Clethra *(Clematoclethra)* scandens, Franch.

BLANK
PAGE



d'Apreval del. et lith. Imp. Becquet fr. Paris.

Rhododendron Davidi, Franch.

BLANK PAGE



d'Apreval del. et lith.

Imp. Becquet fr. Paris.

Rhododendron moupinense, Franch.

BLANK
PAGE



d'Apréval del. et lith. Imp. Becquet fr. Paris.

A. Rhododendron dendrocharis, Franch.
B. Shortia Davidi, Franch.

BLANK
PAGE



d'Apreval del. et lith Imp. Becquet fr Paris.

A. Primula Davidi, Franch.
B. P. ——— Moupinensis, Franch.

BLANK
PAGE



d'Apreval del. et lith Imp. Becquet fr Paris.

A Primula incisa, Franch.
B. P.——— oreodoxa, Franch.

BLANK
PAGE



d'Apreval del. et lith.

Imp. Becquet fr. Paris.

A. Theligonum macranthum, Franch.
B. Fritillaria Davidi, Franch.

BLANK
PAGE



d'Apreval del. et lith. Imp. Becquet fr. Paris.

Ypsilandra thibetica, Franch.

BLANK
PAGE

6 2 3 1 5

$\frac{1}{10}$

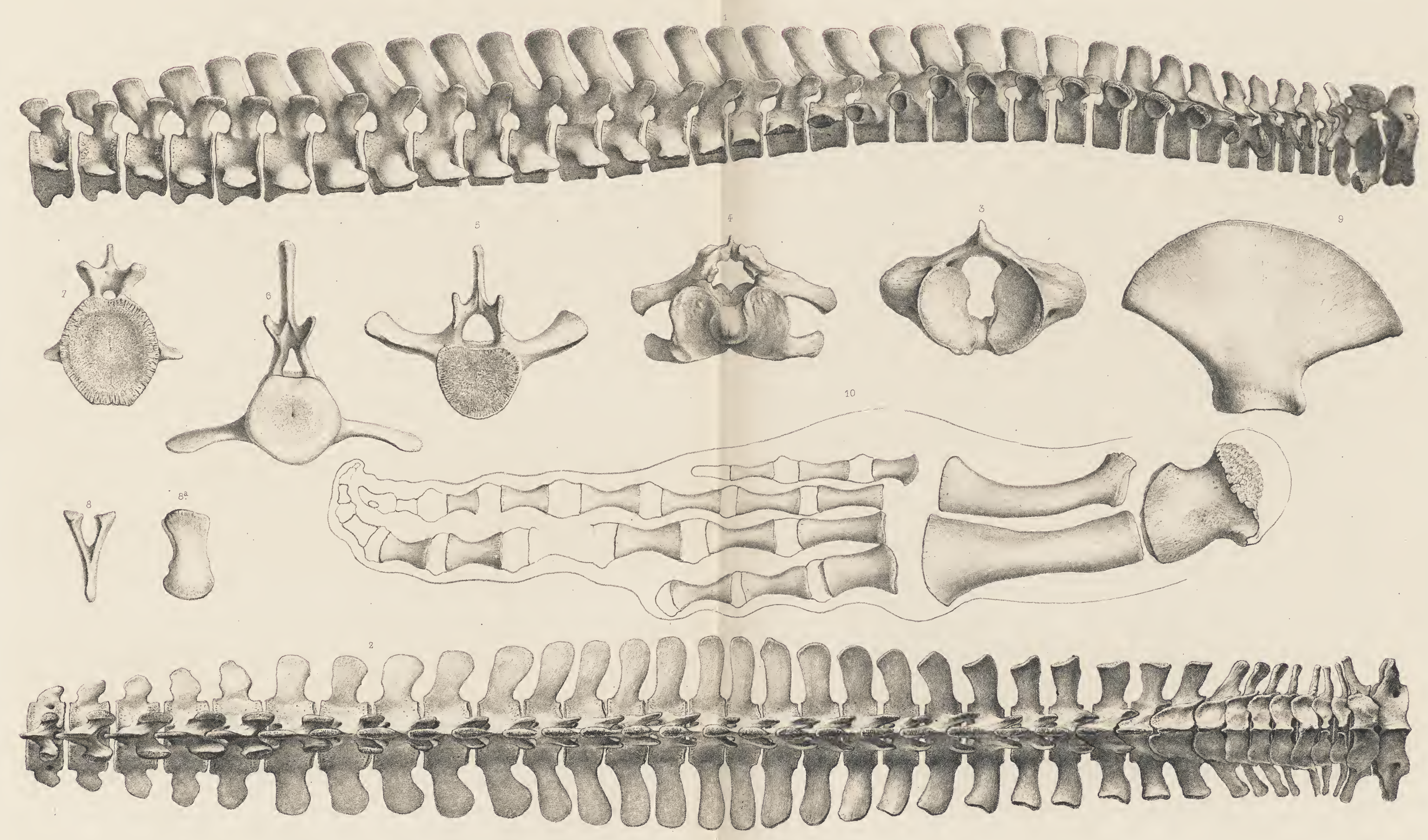
4

$\frac{1}{10}$

Delahaye lith.

Imp. Becquet fr. à Paris.

Megaptère du Golfe Persique. (Megaptera Indica.)



Delahaye lith.

Imp. Becquet fr. à Paris.

Megaptère du Golfe Persique. (Megaptera Indica)



Delahaye lith. Imp. Becquet fr. Paris.

Megaptère du Golfe Persique. (Megaptera Indica.)

BLANK
PAGE

NOUVELLES ARCHIVES

DU MUSÉUM

D'HISTOIRE NATURELLE

PUBLIÉES

PAR MM. LES PROFESSEURS-ADMINISTRATEURS

DE CET ÉTABLISSEMENT

DEUXIÈME SÉRIE

TOME DIXIÈME

PREMIER FASCICULE

L'ACTINODON, par M. A. GAUDRY.

PLANTÆ DAVIDIANÆ EX SINARUM IMPERIO

(DEUXIÈME PARTIE)

Par M. A. FRANCHET.

(Feuilles 1 à 16. — Planches I à III et X à XVII.)

PARIS
G. MASSON, ÉDITEUR
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
Boulevard Saint-Germain et rue de l'Éperon
EN FACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1887

NOUVELLES ARCHIVES

DU MUSÉUM

D'HISTOIRE NATURELLE

PUBLIÉES

PAR MM. LES PROFESSEURS-ADMINISTRATEURS

DE CET ÉTABLISSEMENT

DEUXIÈME SÉRIE

TOME DIXIÈME

DEUXIÈME FASCICULE

Plantæ Davidianæ ex Sinarum imperio (Suite et fin), par M. A. FRANCHET.

Sur une nouvelle espèce de Mégaptère provenant du golfe Persique, Par M. H.-P. GERVAIS.

Étude sur les Mammifères et les Oiseaux des îles Comores, Par MM. A. MILNE EDWARDS et E. OUTALET.

(Feuilles 24 à 41. — Planches IV à IX et XVIII à XX.)

PARIS
G. MASSON, ÉDITEUR
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, Boulevard Saint-Germain et rue de l'Eperon
EN FACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
1888

Ce Volume contient en outre les Tables des **Archives** et des **Nouvelles Archives du Muséum** (1839 à 1888).





